CC
76
.667
1914
IMS

The Institute of Mediaeval Studies
LIBRARY
Toronto, Ontario

Digitized by the Internet Archive
in 2011 with funding from
University of Toronto

http://www.archive.org/details/rukovodstvodliaa00goro

Из библиотеки
И. А. ГОЛУБЦОВА

В. А. ГОРОДЦОВЪ.

Dmnik
Journalfranz
DM46,-

РУКОВОДСТВО
ДЛЯ
АРХЕОЛОГИЧЕСКИХЪ РАСКОПОКЪ.

Изданіе Императорскаго Московскаго Археологическаго
Института Имени Императора НИКОЛАЯ II.

МОСКВА.
—
1914.

10011

The Institute of Mediaeval Studies
LIBRARY
FEB 11 1986
Toronto, Ontario

Настоящее „Руководство“ составлено по порученію спеціальной Коммиссіи XIV Археологическаго Съѣзда въ Черниговѣ. Первоначально выполненіе этой работы Коммиссіей Съѣзда возлагалось на двухъ лицъ: профессора Д. Я. Самоквасова и меня, но, къ прискорбію, смерть похитила Д. Я. ранѣе, чѣмъ было приступлено нами къ выполненію предложенной задачи. Оставшись одинъ, я старался возможно лучше изучить всю русскую литературу предмета, использовать всѣ наблюденія и опыты, какъ предшественниковъ, такъ и мои личные, и на основаніи всего этого дать сводъ лучшихъ указаній правилъ для археологическихъ раскопокъ. Рядъ использованныхъ мною сочиненій указывается въ заключеніи. Изъ этихъ сочиненій заимствованы и многіе рисунки.

В. А. Городцовъ.

РУКОВОДСТВО

для

АРХЕОЛОГИЧЕСКИХЪ РАСКОПОКЪ.

I. Общія положенія.

1. Археологическія раскопки имѣютъ цѣлью розыскъ матеріаловъ для освѣщенія состоянія культуръ человѣчества съ древнѣйшаго времени его существованія.

2. Археологическія изслѣдованія позволительны лицамъ, получившимъ серіозную научную подготовку какъ въ теоретическомъ знаніи археологіи, такъ и въ знаніи практическихъ правилъ производства раскопокъ.

3. Раскопки археологическихъ памятниковъ, произведенныя лицами, не обладающими достаточными знаніями, являются, въ большинствѣ случаевъ, вредными для науки и поэтому недопустимыми.

4. Прежде, чѣмъ приступить къ археологическимъ раскопкамъ, выясняется и составляется планъ раскопокъ, опредѣляются время и средства, необходимыя для выполненія работъ. Предпринятыя раскопки необходимо доводить до конца, прорѣзая всѣ верхніе слои до материка и обнажая изслѣдуемые памятники со всѣхъ сторонъ такъ, чтобы въ результатѣ явилось столь же точное и связное чтеніе памятниковъ, какъ чтеніе обыкновенной книги.

5. Ради повѣрки добытыхъ раскопками результатовъ будущими изслѣдователями, необходимо часть памятниковъ оставлять нераскопанными, полагая, что въ значительныхъ группахъ кургановъ слѣдуетъ раскапывать не болѣе половины всего числа кургановъ, а въ большихъ городищахъ, стоянкахъ и могильникахъ—не болѣе половины ихъ площади. Исключеніе допустимо лишь въ такихъ случаяхъ, когда памятникамъ угрожаетъ гибель, въ родѣ размыва ихъ водою, оползанія сверху внизъ и т. п.

6. Въ теченіе раскопокъ изслѣдователь непрерывно ведетъ дневникъ, въ которомъ записываетъ всё замѣченное и найденное точно, ясно и объективно, сопровождая записи возможно бо́льшимъ числомъ чертежей и рисунковъ.

7. Дневники раскопокъ, какъ весьма важные научные документы, подлежатъ вѣчному храненію.

8. При веденіи раскопокъ изслѣдователю необходимо помнить, что въ дѣлѣ изученія древнихъ памятниковъ не существуетъ такихъ мелочей, которыя не имѣли бы значенія для науки.

9. Извлеченные изъ почвы древніе предметы изслѣдователь тутъ же, на мѣстѣ раскопокъ, группируетъ по слоямъ, развалинамъ зданій, землянкамъ, очагамъ, погребеніямъ и т. п., по возможности изучаетъ ихъ, описываетъ и приготовляетъ къ отправкѣ для дальнѣйшаго изученія и храненія.

10. Оставляемые на мѣстѣ раскопокъ предметы древности закапываются въ одной или нѣсколькихъ ямахъ или траншеяхъ на площади раскопокъ въ наиболѣе примѣтныхъ пунктахъ, отмѣчаемыхъ въ планахъ и дневникахъ раскопокъ; на поверхности же почвы не слѣдуетъ оставлять никакихъ памятниковъ, ни ихъ обломковъ.

11. Доставленные въ музеи древніе предметы хранятся или въ витринахъ, доступныхъ обзору всѣхъ посѣтителей, или въ кладовыхъ, доступныхъ для однихъ спеціалистовъ. Въ обоихъ случаяхъ предметы должны сопровождаться точными свѣдѣніями, гдѣ, когда, кѣмъ и при какихъ условіяхъ они были найдены или пріобрѣтены. Съ потерей такихъ свѣдѣній и предметы теряютъ свое научное значеніе; поэтому изслѣдователю необходимо, по доставкѣ коллекцій въ музеи, лично провѣрить ихъ состояніе и способъ храненія.

12. По окончаніи раскопокъ изслѣдователь заботится и о сохраненіи тѣхъ обнаженныхъ имъ памятниковъ, которые по своему характеру недоступны для перемѣщенія въ музеи; таковы пещеры, катакомбы, разнаго рода архитектурныя сооруженія, сохранившіеся очаги, печи, землянки и т. п. За лучшее почитается такіе памятники огораживать и оберегать сторожами, но такъ какъ это, по своей дороговизнѣ, не всегда доступно, то остается только одно средство—всѣ подобные памятники вновь засыпать землею. Засыпать землею необходимо и раскопанные курганы, могильники, городища и др. памятники, въ видѣ дольменовъ, кромлеховъ, менгировъ, каменныхъ бабъ; памятники, потревоженные и сдвинутые во время раскопокъ съ мѣста, слѣдуетъ вновь возстановлять, придавая имъ по возможности тотъ видъ, какой они имѣли до изслѣдованія ихъ.

13. Раскопка почти всегда равняется полному разрушенію остатковъ старины, а это возлагаетъ на изслѣдователя нравственную отвѣтственность передъ наукой, тѣмъ болѣе, что дѣлаемыя при раскопкахъ ошибки исправляются съ большимъ трудомъ, а иногда остаются и совершенно неисправимыми; поэтому лучше совсѣмъ не производить раскопокъ, чѣмъ производить ихъ неправильно или неудовлетворительно.

II. Подготовка къ производству археологическихъ раскопокъ.

Готовясь къ производству археологическихъ раскопокъ, должно выяснить:

1) цѣль предпринимаемыхъ раскопокъ;

2) районъ раскопокъ;

3) возможность раскопокъ въ тѣхъ или другихъ участкахъ района;

4) время, рабочія силы и средства, потребныя для производства раскопокъ, и, наконецъ,

5) планъ раскопокъ.

Цѣль раскопокъ. Цѣль археологическихъ раскопокъ должна быть, исключительно, научною и поставленною вполнѣ ясно и опредѣленно.

Районъ раскопокъ. Районъ раскопокъ намѣчается или на основаніи личнаго осмотра и знанія мѣстности, или на основаніи археологич. и географич. картъ. Личный осмотръ и знаніе мѣстности—лучше, но они не всегда возможны: поэтому, обыкновенно, приходится пользоваться вторымъ способомъ, для чего избираются самыя подробныя карты и стягиваются по возможности всѣ свѣдѣнія о древнихъ памятникахъ даннаго района.

Карты. Лучшими для археолога картами будутъ археологическія. Къ сожалѣнію, въ Россіи ихъ издано немного. Наиболѣе совершенными изъ нихъ являются карты Кіевской и Волынской губерній, составленныя проф. В. Б. Антоновичемъ *), и Подольской губерніи, составленная Е. Сѣцинскимъ **); какъ на единственную русскую маршрутную археологическую карту можно указать на карту долины р. Оки В. А. Городцова ***). Археологическія карты имѣются и для другихъ губерній; иногда онѣ являются неизданными и хранятся въ губернскихъ ученыхъ архивныхъ коммиссіяхъ и археологическихъ обществахъ ****).

Изъ географическихъ картъ наиболѣе удобными представляются топографическія карты въ масштабѣ отъ 1 до 3 верстъ въ дюймѣ.

---

*) В. Б. Антоновичъ. „Археологическая карта Кіевской губерніи". Москва, 1895 г., изданіе Имп. Моск. Археолог. Общества.

Его же. „Археологическая карта Волынской губерніи". Труды XI Археолог. Съѣзда, т. I.

**) Е. Сѣцинскій. „Археологическая карта Подольской губерніи". Труды XI Археолог. Съѣзда, т. I.

***) В. А. Городцовъ. „Матеріалы для археологической карты долины и береговъ р. Оки". Труды XII Археолог. Съѣзда, т. I.

****) Изданы слѣдующія карты: 1) Ѳ. В. Покровскаго—„Археолог. карта Гродненской губерніи". Приложеніе къ I тому IX Арх. Съѣзда, въ Вильнѣ; 2) Его же—„Археолог. карта Ковенской губерніи". Приложеніе къ III тому X Арх. Съѣзда въ Ригѣ; 3) Д. И. Багалѣя —„Арх. карта Харьковской губерніи". Труды XII Арх. Съѣзда, т. I; 4) В. А. Плетнева—„Археолог. карта Тверской губерніи", изд. Тверской Ученой Архивной Коммиссіи; имѣются изданныя карты и другихъ губерній. *Авт.*

Особенная цѣнность ихъ заключается въ томъ, что на нихъ часто обозначаются древніе курганы, валы, городища; а это помогаетъ вполнѣ точной оріентировкѣ работъ *).

Для азіатскихъ владѣній Россіи имѣется генеральная карта въ масштабѣ 100 верстъ въ дюймѣ. Въ составъ этой карты вошли Туркестанъ и Сибирь, а на ряду съ ними и Японія, Корея, Монголія, часть Китая, Афганистанъ и часть Персіи. Кромѣ того, для Зап. Сибири существуетъ карта въ масштабѣ 50 верстъ въ дюймѣ, и для Туркестанскаго края (съ Хивою, Бухарою, Афганистаномъ и частями Китая, Индіи и Персіи) имѣется карта въ масштабѣ 40 верстъ въ дюймѣ.

Сборъ свѣдѣній. Самыми надёжными свѣдѣніями являются добытыя личнымъ осмотромъ или развѣдкой, во время которыхъ собираются свѣдѣнія о находкахъ всѣхъ предметовъ древности, производится осмотръ естественныхъ и искусственныхъ обнаженій почвы, описываются и регистрируются встрѣченные на пути памятники, могущіе стать объектами раскопокъ, каковы: курганы, городища, валы, пещеры, дольмены и т. п.

Далѣе, свѣдѣнія черпаются изъ литературныхъ источниковъ, музейныхъ собраній и указаній спеціалистовъ. Иногда можно получить хорошія свѣдѣнія изъ отвѣтовъ на вопросные листы, не разъ разсылавшіеся археологическими учрежденіями по Европ. Россіи.

Время раскопокъ. При опредѣленіи времени слѣдуетъ имѣть въ виду, что не всякое время года одинаково удобно для производства тѣхъ или другихъ археологическихъ раскопокъ: зима для этой цѣли, за исключеніемъ очень рѣдкихъ случаевъ, совсѣмъ неудобна; неудобны сырые и холодные періоды

---

*) Къ настоящему времени снята топографически почти вся Европ. Россія, за исключеніемъ сѣверныхъ губерній. Трехверстныя топографическія карты выполнены для губерній: 1) Бессарабской, 2) Виленской, 3) Витебской, 4) Волынской, 5) Гродненской, 6) Екатеринославской, 7) Земли Войска Донского, 8) Калужской, 9) Кіевской, 10) Ковенской, 11) Курляндской, 12) Курской, 13) Лифляндской, 14) Минской, 15) Могилевской, 16) Новгородской, 17) Орловской, 18) Подольской, 19) Полтавской, 20) Псковской, 21) Петербургской, 22) Смоленской, 23) Таврической, 24) Тульской, 25) Харьковской, 26) Херсонской, 27) Царства Польскаго (всѣ губерніи), 28) Черниговской и 29) Эстляндской. Площадь всѣхъ этихъ губерній снята на 517 отдѣльныхъ листахъ. Для отысканія требуемаго листа существуетъ небольшая сборная карта съ обозначеніемъ на ней номеровъ и площадей всѣхъ изданныхъ листовъ.

Съ 1886 года приступлено къ изданію топографической карты нѣкоторыхъ областей Европ. Россіи въ болѣе крупномъ масштабѣ съ изображеніемъ рельефа мѣстности горизонталями. Такимъ образомъ изданы: вся Финляндія (131 листъ), С.-Петербургская губ. и нѣкоторыя губ., прилегающія къ западной русской границѣ. Кромѣ того, имѣется топографическая карта Московской губ., изданная въ масштабѣ 2 верстъ въ дюймѣ. Въ такомъ же масштабѣ существуетъ карта Тверской губ., но она представляетъ большую рѣдкость. Затѣмъ существуютъ довольно крупныя карты, издаваемыя губернскими и уѣздными земствами. *Авт.*

ранней весны и поздней осени, а также лѣтніе очень знойные дни. Въ сѣверной Россіи наиболѣе удобнымъ временемъ для раскопокъ считаются май и іюнь; въ средней—вторая половина апрѣля, май и первая половина іюня, а также августъ и сентябрь; въ южной Россіи работу можно начинать уже въ началѣ апрѣля и продолжать до глубокой осени. Изслѣдователю полезно знать всѣ климатическія условія избраннаго имъ района раскопокъ, которыя могли бы неблагопріятно отозваться на успѣхѣ работъ.

Рабочіе. Для обезпеченія успѣха раскопокъ еще бо̀льшую роль играетъ хорошій подборъ рабочихъ. Обыкновенно, приходится довольствоваться простыми рабочими, нанимаемыми изъ среды мѣстныхъ крестьянъ; но нерѣдко случается необходимость привлекать рабочихъ со стороны. Сборные съ разныхъ мѣстъ рабочіе не составляютъ хорошихъ партій. Лучше, когда рабочіе окажутся односельчанами и профессіональными землекопами. Опытные изслѣдователи, занимающіеся ежегодно раскопками, стараются имѣть по нѣсколько человѣкъ постоянныхъ рабочихъ, которые руководятъ неопытными новичками и выполняютъ наиболѣе важныя работы. Одного изъ такихъ рабочихъ ставятъ надсмотрщикомъ съ обязанностями слѣдить за разстановкой рабочихъ, исправностью веденія ими работъ, добываніемъ и храненіемъ инструмента, сбереженіемъ найденныхъ вещей и т. п.

Средства для производства раскопокъ. Средства для производства раскопокъ должны соотвѣтствовать намѣченной работѣ; опытомъ устанавливается, что на одного энергичнаго изслѣдователя въ 1 мѣсяцъ раскопокъ требуется около 400—500 рублей. Но такая норма возможна только при изслѣдованіи мелкихъ памятниковъ, въ видѣ малыхъ и среднихъ кургановъ, такихъ же городищъ, стоянокъ и т. п.; при раскопкахъ же крупныхъ памятниковъ, въ видѣ большихъ кургановъ, развалинъ обширныхъ городовъ, эта сумма должна вычисляться въ зависимости отъ количества рабочихъ и машинъ, могущихъ потребовать очень крупныхъ суммъ.

Средства передвиженія. Отправляясь на мѣсто работъ, изслѣдователю весьма важно запастись земскими подорожными, чтобы не имѣть задержекъ при передвиженіяхъ на лошадяхъ по грунтовымъ и шоссейнымъ дорогамъ. Подорожныя выдаются уѣздными и губернскими земскими управами.

Планъ раскопокъ. При планировкѣ работъ необходимо руководствоваться слѣдующими общими соображеніями: 1) чтобы раскопки производились равномѣрно по всему намѣченному району и 2) чтобы памятники, избираемые для раскопокъ, были или наиболѣе типичными, или наиболѣе въ данное время важными.

III. Снаряженіе изслѣдователя и заготовка разныхъ вспомогательныхъ средствъ.

Отправляясь на раскопки, изслѣдователь заботится о соотвѣтствующемъ снаряженіи и заготовкѣ разныхъ вспомогательныхъ средствъ къ раскопкамъ. Въ составъ такого снаряженія и заготовокъ входятъ: 1) записныя тетради, 2) карты, 3) компасы, 4) рулетки, 5) кисти, 6) щупы или стальныя трости, 7) малыя и большія лопаты, 8) кирки, 9) ломы, 10) буравы, 11) грохоты, 12) тачки, 13) упаковочный матеріалъ и др.

Тетради. Тетради для записей научныхъ наблюденій и веденія отчетности удобнѣе имѣть одномѣрныя, въ $^1/_8$ листа, въ клеенчатыхъ переплетахъ. Одна изъ тетрадей предназначается для дневника раскопокъ, другая — для веденія прихода и расхода денежныхъ суммъ, третья—для чертежей и рисунковъ и, наконецъ, четвертая—для черновыхъ замѣтокъ, которыя ежеминутно приходится дѣлать изслѣдователю во время раскопокъ.

Рулетки. Рулетки требуются двухъ сортовъ: металлическія—для измѣренія небольшихъ предметовъ и костяковъ, и ленточныя—для обмѣра и разбивки траншей и колодцевъ раскопокъ, а также и обмѣра крупныхъ памятниковъ.

Кисти. Кисти необходимы для обметанія пыли и обсыхающей земли, обыкновенно покрывающихъ обнаженныя изъ-подъ земли вещи и кости. Наиболѣе удобными представляются короткія малярныя кисти изъ щетины.

Малыя лопатки. Малыя лопатки служатъ для отчистки костяковъ и для выясненія мелкихъ деталей культурныхъ и естественныхъ, природныхъ явленій въ почвѣ. Малыя лопатки имѣютъ довольно разнообразныя формы, но лучшими изъ нихъ являются съ ланцетовиднымъ совочкомъ (рис. 1).

Рис. 1.

Большія лопаты. Большія лопаты удобнѣе имѣть свои, такъ какъ лопаты, приносимыя рабочими, разнокалиберны и поэтому не даютъ равномѣрной и чистой работы.

Въ легкихъ песчаныхъ грунтахъ самыми удобными слѣдуетъ

Рис. 2.

считать стальныя англійскія садовыя лопаты (рис. 2). Въ болѣе тяжелыхъ грунтахъ очень хорошую работу даютъ стальныя ло-

паты съ полукруглымъ носкомъ (рис. 3) совмѣстно съ балластовыми англійскими лопатами (рис. 4). Такія лопаты распредѣляются попарно: одна предназначается для копанія и выбрасыванія, другая только для выбрасыванія земли. При такой комбинаціи работа получается чистою, что при археологическихъ раскопкахъ играетъ весьма важную роль.

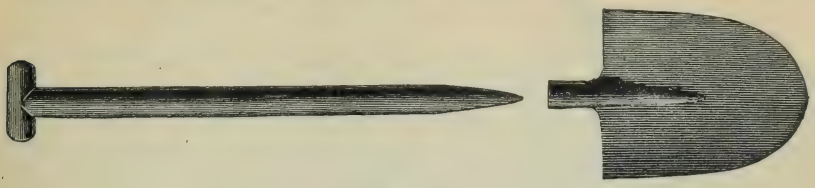


Рис. 3.

Рис. 4.

Въ твердыхъ, глинистыхъ грунтахъ, каковые часто встрѣчаются на Кавказѣ и въ другихъ южныхъ областяхъ, по необходимости приходится допускать треугольныя копьевидныя лопаты, часто разбивающія и портящія вещи, въ особенности глиняную посуду.

Кирки. При производствѣ работъ въ очень тяжелыхъ грунтахъ и при работахъ подбоемъ употребляются стальныя кирки съ острыми концами и крѣпкими рукоятками.

Ломы. Ломы требуются при работахъ подбоемъ и при разборкѣ каменныхъ кладокъ. Ломы выбираются желѣзные толстые и длинные.

Буравы. Для зондированія поверхностныхъ почвъ употребляются легкіе ручные буравы. Наиболѣе удобнымъ можно назвать буравъ Герсона, имѣющій около 2 аршинъ длины и 3 фунтовъ вѣса; онъ удобенъ какъ для опредѣленія характера, такъ и мощности почвенныхъ наслоеній и глубины залеганія въ нихъ твердыхъ предметовъ (кусковъ обожженной глины, камней и т. п.).

Грохоты. Грохоты употребляются рѣдкіе и частые. Рѣдкіе грохоты пускаются въ дѣло при раскопкахъ городищъ и стоянокъ; частые—для просѣванія земли, покрывающей костяки, а также полы жилищъ, землянокъ, словомъ, тамъ, гдѣ можно надѣяться встрѣтить мелкія вещицы, въ видѣ бусинъ, монетъ и т. п. Частые грохоты состоятъ изъ металлическихъ сѣтокъ

Из библиотеки
голубцова

около 1 см. въ просвѣтѣ, набиваемыхъ на четырехугольныя рамы, сбитыя изъ узкихъ досокъ. Для работы этими грохотами устраиваются трехногіе козлы, связанные изъ трехаршинныхъ кольевъ. Грохотъ подвязывается къ вершинѣ козла двумя веревками такъ, чтобы онъ находился въ уравновѣшенномъ положеніи (рис. 5). Работа ведется слѣдующимъ порядкомъ: одинъ рабочій, вынимая землю изъ траншеи, бросаетъ её въ грохотъ, другой — эту землю просѣваетъ и выбираетъ вещи.

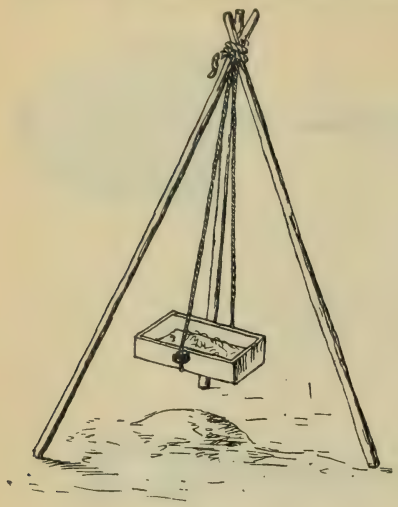


Рис. 5.

Менѣе удобна работа грохотомъ безъ козловъ: для нея требуется, вмѣсто двухъ, три человѣка; одинъ бросаетъ землю въ грохотъ, и двое просѣваютъ её (рис. 6). Самый грохотъ имѣетъ нѣсколько видоизмѣненную форму: продольныя его доски удлиняются и получаютъ видъ ручекъ, за которыя держатъ рабочіе во время работы.

Большіе грохоты также натягиваются на рамы и укрѣпляются на подставкахъ подъ угломъ градусовъ въ 40. Земля бросается на сѣтку грохота и, падая черезъ грохотъ внизъ, просѣвается сама

Рис. 6.

собою. При грохотѣ находится рабочій, наблюдающій за появленіемъ древнихъ предметовъ.

Работа на грохотахъ идетъ медленно, поэтому прибѣгать къ ней слѣдуетъ лишь въ тѣхъ случаяхъ, когда просѣваніе земли

дѣйствительно, необходимо. Иногда полезно бываетъ пустить въ дѣло грохотъ для повѣрки вниманія рабочихъ; при чемъ не болѣе какъ черезъ часъ выясняется, что находокъ мало по небрежности рабочихъ, или по отсутствію искомыхъ вещей въ почвѣ.

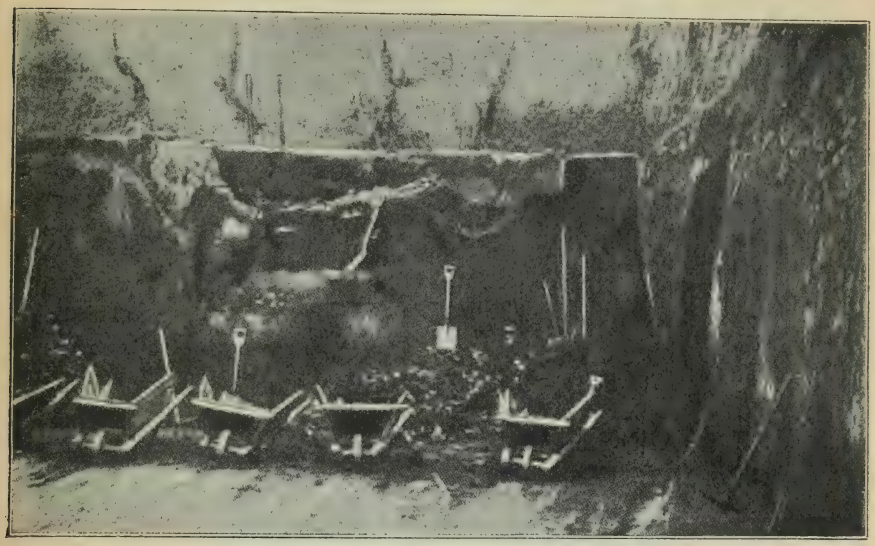


Рис. 7.

Тачки. Тачки употребляются обыкновеннаго русскаго типа съ чугуннымъ колесомъ и осью (рис. 7); её катятъ или прямо по грунту, или по доскамъ. Катальныя доски подбиваются землею, чтобы лежали плотно, и по концамъ удерживаются отъ

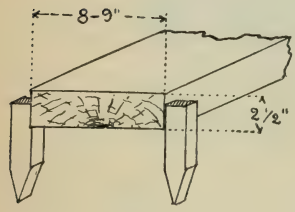


Рис. 8.

Рис. 9.

бокового перемѣщенія деревянными колышками (рис. 8). Доски могутъ лежать не только горизонтально, но и съ нѣкоторымъ уклономъ. При очень крутыхъ подъемахъ ставятъ конныхъ крючниковъ, которые впрягаютъ въ тачки лошадей посредствомъ лямокъ съ крючьями (рис. 9).

При тачечной возкѣ рабочіе дѣлятся на артели по 15—20 человѣкъ. Для каждой артели устраивается особый гонъ, т.-е. укладываются отдѣльныя катальныя доски, и въ работѣ устанавливается однообразный порядокъ. Обыкновенно тачки ставятся въ направленіи вывоза земли и нагружаются самими возчиками — каталями. По мѣрѣ окончанія нагрузки, тачки выводятся на общій гонъ, при чемъ катали, нагрузившіе свои тачки первыми, поджидаютъ отставшихъ товарищей, и затѣмъ всѣ вмѣстѣ гонятъ тачки къ мѣсту свалки, гдѣ и выгружаютъ землю, опрокидывая тачки впередъ, черезъ колесо, и затѣмъ порожнія тачки гонятъ назадъ подъ нагрузку. У мѣста свалки ставятся особые рабочіе—ровненщики для разравниванія выгруженной изъ тачекъ земли. На обязанности ровненщиковъ лежитъ также перекладка, по мѣрѣ надобности, катальныхъ досокъ и содержаніе ихъ въ исправности.

Подводы. Подводы для возки земли существуютъ двухъ типовъ: „гробарки“ и „колымажки“. Гробарка представляетъ одноконныя дроги съ устроеннымъ на нихъ длинными и узкимъ ящикомъ, состоящимъ изъ неподвижнаго дна и двухъ съемныхъ боковыхъ стѣнокъ. Для выгрузки земли изъ гробаркъ боковыя стѣнки ящика снимаются, при чемъ часть земли сваливается сама собою, а остальную часть сбрасываютъ лопатами.

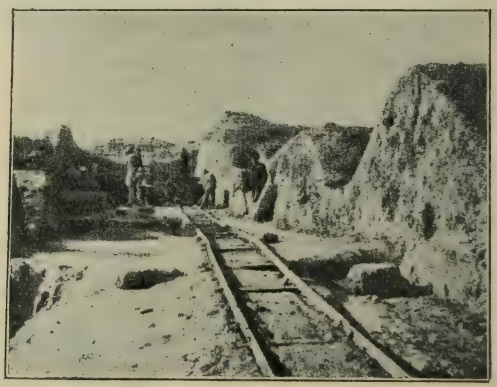


Рис. 10.

Колымажка представляетъ одноконныя дроги, на которыя ставится опрокидывающійся коробъ. Коробъ свободно привязывается къ дрогамъ веревками, дающими ему возможность опрокидываться, но въ то же время мѣшающими ему сваливаться съ дрогъ. Для выгрузки колымажки рабочій, толкая коробъ съ одной стороны, опрокидываетъ его, а затѣмъ за веревку снова ставитъ на мѣсто.

Возка подводами производится по грунту. Организація возки въ общемъ схожа съ организаціей возки тачками: рабочіе дѣлятся на артели: каждая артель одновременно грузитъ свои подводы и

затѣмъ отправляется къ мѣсту выгрузки обозомъ. Для бо́льшей успѣшности и экономичности работы, однако, полезно ставить отдѣльныхъ навальщиковъ, которые занимаются только разработкою грунта и нагрузкою его на подводы.

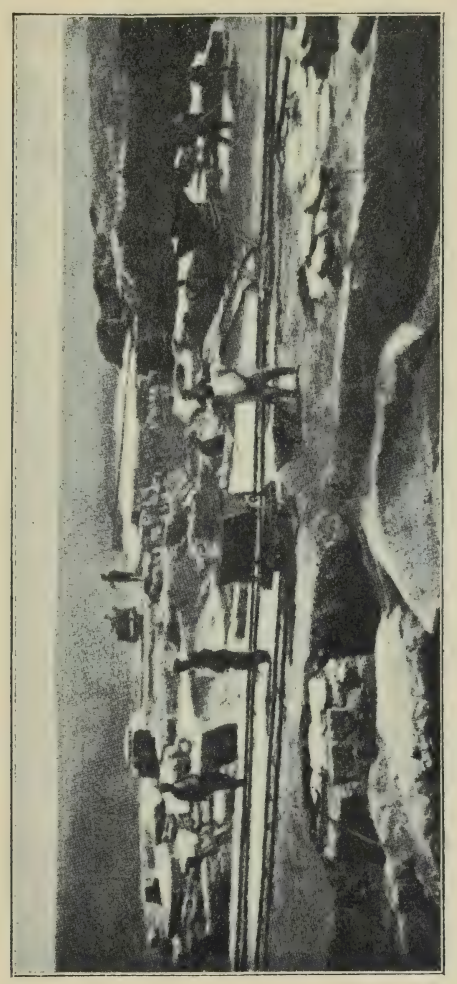


Рис. 11.

При возкѣ земли обыкновенными крестьянскими лошадьми въ колымажкахъ, 1 кубическая сажень земли поднимается на 40 подводахъ.

Рельсовые пути. Рельсовые пути строятся узкоколейными. Для возки земли пользуются вагонетками съ деревянными или металлическими кузовами, которые, для удобства выгрузки, бо̀льшею частію дѣлаются опрокидывающимися назадъ или въ сторону. Наиболѣе распространенными являются вагонетки,

опрокидывающіяся на обѣ стороны, фирмы Артуръ Коппель. Вагонетки этого типа, между прочимъ, примѣнены въ раскопкахъ древней Ольвіи (рис. 11). Тяга вагонетокъ производится людьми или лошадьми.

Рельсы употребляются легкіе, соединенные съ металлическими шпалами въ звенья, которыя цѣликомъ могутъ быть переносимы съ одного мѣста на другое (рис. 10 и 11).

Для успѣшнаго и экономическаго веденія работъ возка по рельсовымъ путямъ должна быть организована самымъ тщательнымъ и обдуманнымъ образомъ; за содѣйствіемъ, въ этихъ случаяхъ, полезно обращаться къ инженерамъ или крупнымъ подрядчикамъ, производящимъ такія работы на желѣзныхъ дорогахъ.

Упаковочный матеріалъ. Для упаковки вырытыхъ вещей необходимо имѣть достаточное количество соотвѣтствующаго матеріала, въ составъ котораго должны войти оберточная бумага, нитки, вата, коробки, деревянные ящики и т. п. Упаковка вещей производится тотчасъ же или вскорѣ по вынутіи ихъ изъ земли. Мелкія и ломкія вещи укладываются въ вату и коробки; болѣе крупныя и крѣпкія — обертываются въ бумагу; крупныя и длинныя — берутся съ землей и обертываются въ листы болѣе толстой бумаги; желѣзные сабли и мечи привязываются къ дощечкамъ и т. д. Правильная упаковка вещей имѣетъ большое значеніе. Каждый пакетъ снабжается запиской съ обозначеніемъ на немъ мѣста, времени и условій раскопокъ. Вещи въ пакетахъ безъ записки, при большихъ работахъ, приходится принимать за случайныя находки, а это значительно понижаетъ научную цѣнность предметовъ.

IV. Способъ археологическихъ раскопокъ, вычисленіе количества рабочихъ и разстановка ихъ во время работы.

Общія указанія. Раскопка представляетъ перемѣщеніе грунта. Способы перемѣщенія грунта весьма разнообразны и вполнѣ зависятъ отъ дальности перемѣщенія, объема работъ, плотности грунта и другихъ условій. Обыкновенно, археологическія раскопки ведутся „на перевалъ“, „на выкидъ“ и „на вывозъ“.

Раскопки на перевалъ. Раскопки на перевалъ примѣняются при изслѣдованіи нетолстыхъ слоевъ земли, каковые свойственны небольшимъ городищамъ, стоянкамъ и могильникамъ. Способъ такихъ раскопокъ состоитъ въ томъ, что, прорывъ одну траншею, закладываютъ рядомъ съ нею вторую траншею, перекидывая землю въ первую и т. д. Траншеямъ придаются возможно бо́льшіе размѣры, углубляя ихъ непремѣнно до материка.

Раскопки на выкидъ. Раскопка на выкидъ практикуется при изслѣдованіи кургановъ посредствомъ колодцевъ. Рабочіе, углубляя колодецъ, выбрасываютъ землю на края

Рис. 12.

ямы, пока не обнаружатъ костяка. При раскопкахъ высокихъ кургановъ по бокамъ колодца дѣлаются уступы. Тогда вырытая земля бросается съ уступа на уступъ, пока не будетъ удалена изъ колодца. Уступы оставляются достаточно широкими (около 1 арш.), чтобы не стѣснять на нихъ рабочихъ, и на высотѣ одинъ надъ другимъ не болѣе 2 аршинъ (рис. 12). Когда земля рыхла, иногда устраиваются, вмѣсто земляныхъ уступовъ, досчатые мостки. Для спуска и подъема устраиваются въ одномъ углу колодца ступеньки или ставятся лѣстницы (рис. 13).

Раскопки на вывозъ. Раскопка на вывозъ земли производится посредствомъ тачекъ, подводъ и вагонетокъ. При раскопкахъ этимъ способомъ нерѣдко прибѣгаютъ къ отваламъ земли „подбоемъ“, что требуетъ, какъ увидимъ ниже, спеціальной организаціи рабочихъ партій.

Вычисленіе количества потребныхъ рабочихъ. При вычисленіи количества потребныхъ рабочихъ необходимо имѣть въ виду, что лишніе рабочіе во время раскопокъ приносятъ болѣе вреда, чѣмъ пользы. Опытъ показываетъ, что, при изслѣдованіи обыкновенныхъ кургановъ, могильниковъ, городищъ, на одного изслѣдователя требуется около 10 человѣкъ рабочихъ.

При раскопкахъ траншеями на перевалъ, рабочіе становятся на равныхъ участкахъ. Участки размѣряются рулеткой точно и отмѣчаются на обрѣзѣ или краѣ траншеи глубокой зарубкой. На одного рабочаго участокъ долженъ имѣть по линіи траншеи около 3 аршинъ.

Въ раскопкахъ на выкидъ колодцами, рабочіе разсчитываются слѣдующимъ образомъ:

Размѣры колодца въ аршинахъ.	Число рабочихъ.
3 × 3	1
4 × 4	2
5 × 5	3
6 × 6	4
7 × 7	6
8 × 8	8
9 × 9	10
10 × 10	12

Въ болѣе крупныхъ колодцахъ слѣдуетъ вычислять количество рабочихъ, полагая 1-го человѣка на квадратную сажень площади колодца; такимъ образомъ для колодца въ 12 × 12 аршинъ потребуется 16 человѣкъ. Въ работѣ уступами число рабочихъ внизу колодца уменьшается въ зависимости отъ уменьшенія площади колодца, но зато это число повторяется на каждомъ уступѣ, а благодаря этому общее число рабочихъ значительно увеличится: такъ при работѣ въ три уступа, если внизу работаетъ 8 человѣкъ, всего потребуется $8 \times 3 = 24$ человѣка.

Въ крупныхъ работахъ вычисленіе количества рабочихъ становится въ зависимость отъ болѣе сложныхъ условій, и нормировка количества ихъ не представляется возможною.

Успѣхъ работы. Чтобы составить приблизительное понятіе объ успѣшности работы, считаемъ полезнымъ привести слѣдующую справку.

На практикѣ 1 рабочій, пользуясь вышеописанными лопатами, въ 10-ти часовой рабочій день можетъ разобрать, т.-е. отдѣлить отъ остальной массы и отбросить въ сторону или нагрузить на тачки, подводы или вагонетки:

1) песчаныхъ, черноземныхъ и вообще рыхлыхъ грунтовъ.	1—2 куб. саж.
2) слабыхъ, глиняныхъ, торфяныхъ и другихъ подобныхъ грунтовъ, легко разрабатываемыхъ лопатами.	0,7—1,1 куб. саж.

При выкидываніи земли изъ траншей глубиною до 2 арш. и шириною не менѣе 2 арш.:

1) сыпучей или рыхлой земли. . .	1 куб. саж.
2) растительной, нѣсколько слежавшейся земли	0,5 куб. саж.

При накладываніи въ тачки или на подводы выброшенной земли, или при откидываніи ея въ горизонтальномъ разстояніи до $1^1/_2$ саж . . . . . 2 куб. саж.

Тоже, при разстояніи до 2-хъ саженъ, или при высотѣ до 1 саж. . . . 1 куб. саж.

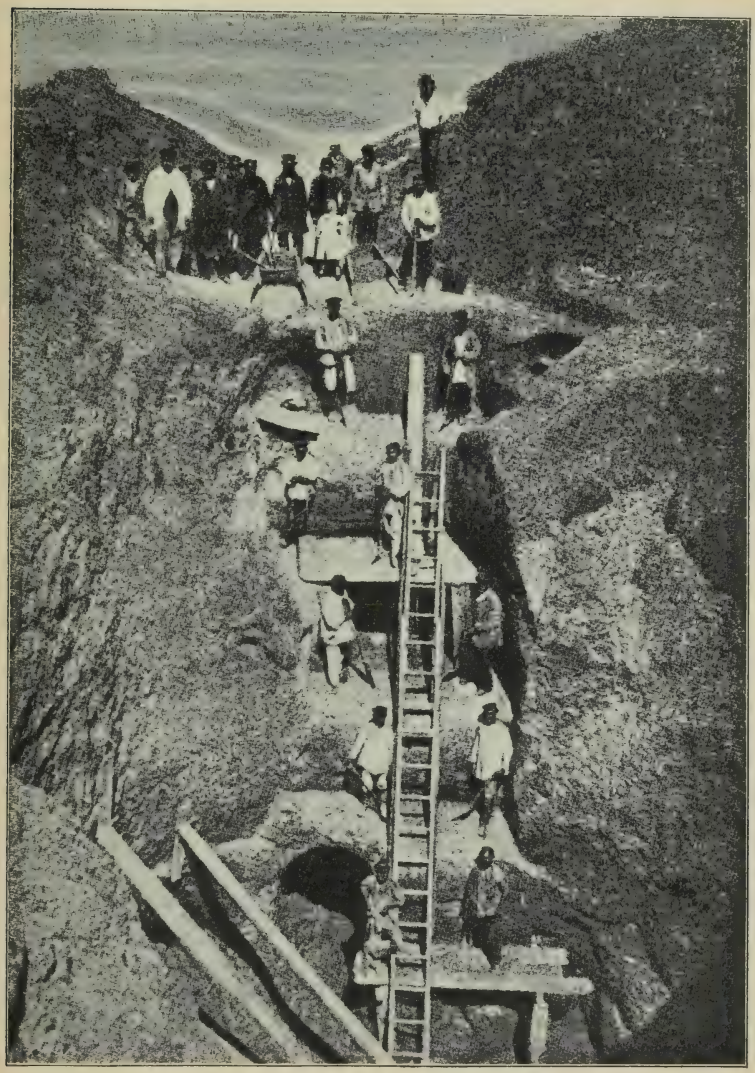


Рис. 13.

V. Веденіе отчетности во время археологическихъ раскопокъ.

Во время раскопокъ ведется двойная отчетность: 1) черновая и 2) бѣловая.

Черновая отчетность. Черновая отчетность ведется безпрерывно, въ теченіе всѣхъ работъ. Ежедневно, утромъ, на верху чистой страницы тетради выставляется число и мѣсяцъ, и затѣмъ вписываются карандашемъ всѣ замѣтки, касающіяся какъ прихода и расхода суммъ, такъ и веденія раскопокъ. Замѣтки вносятся въ порядкѣ совершенія явленій. Чѣмъ болѣе замѣтокъ, тѣмъ лучше. Изслѣдователю не должно полагаться на память, а необходимо все заслуживающее вниманія записывать на мѣстѣ.

Въ черновой тетради заносятся замѣчанія, гипотезы, догадки, словомъ всѣ мысли, касающіяся хода и результатовъ раскопокъ. Это—интимная отчетность изслѣдователя, пишется имъ только для самого себя и ни для кого больше. Тѣмъ не менѣе черновая тетрадь настолько важна, что её необходимо беречь до полной ликвидаціи дѣла данной раскопки.

Бѣловая отчетность. Бѣловая отчетность также ведется ежедневно, но уже по окончаніи работъ въ полѣ. Въ составъ ея входятъ: 1) приходо-расходная тетрадь и 2) дневникъ раскопокъ. Въ нихъ вносятся свѣдѣнія изъ черновой тетради.

Приходо-расходная тетрадь. Въ приходо-расходную тетрадь вписываются всѣ поступленія и расходы суммъ, ассигнованныхъ для веденія раскопокъ *).

Дневникъ. Дневникъ представляетъ главный документъ безъ котораго археологическія раскопки считаютъ ненаучными. Дневникъ ведется ежедневно въ особой тетради. Въ дневникѣ записываются всѣ свѣдѣнія о внѣшнемъ видѣ, способѣ раскопокъ, устройствѣ и содержаніи изслѣдуемыхъ памятниковъ. Записи должны быть совершенно объективными и ясными. Ведя дневникъ, слѣдуетъ помнить, что раскопанные памятники являются уничтоженными, и что запись въ дневникѣ остается единственнымъ зеркаломъ, въ которомъ видны памятники въ той формѣ, въ какой они предстали предъ глазами изслѣдователя. Чѣмъ многостороннѣе и объективнѣе записанныя наблюденія, тѣмъ драгоцѣннѣе дневникъ. Что неясно выражается словомъ, то слѣдуетъ изображать чертежами, рисунками и фотографіей, наблюдая въ нихъ строгую точность и соотвѣтствіе съ натурой; разбитыя и сломанныя вещи изображаются въ рисункахъ таковыми же, недостающія кости скелетовъ позволительно возстановлять въ рисункѣ только пунктиромъ и т. д.

---

*) Приходо-расходную тетрадь полезно вести даже въ тѣхъ случаяхъ, когда раскопки совершаются на средства самого изслѣдователя, такъ какъ это служитъ дополненіемъ опытовъ и выясненіемъ средствъ, необходимыхъ для тѣхъ или другихъ раскопокъ.

Характерные недостатки дневника и способы ихъ устраненія. Наиболѣе нежелательнымъ недостаткомъ веденія дневника раскопокъ слѣдуетъ считать скудость наблюденій, причиною чего обыкновенно служитъ физическое и умственное утомленіе. Изслѣдователю необходимо слѣдить за своею трудоспособностью и аккуратностью. Физическое утомленіе и умственная апатія, во время раскопки, наступаютъ вмѣстѣ и очень скоро. Это необходимо знать заранѣе и приготовиться къ борьбѣ съ ними, для чего важно вести записи наблюденій по строго установленной системѣ рубрикъ. Въ первые дни рубрики быстро и легко пополняются, и сравненіе съ ними количества послѣдующихъ наблюденій укажетъ, гдѣ и какія явились упущенія.

Кромѣ рисунковъ, необходимы бываютъ планы и разрѣзы почвъ съ обозначеніемъ культурныхъ и другихъ наслоеній (рис. 14).

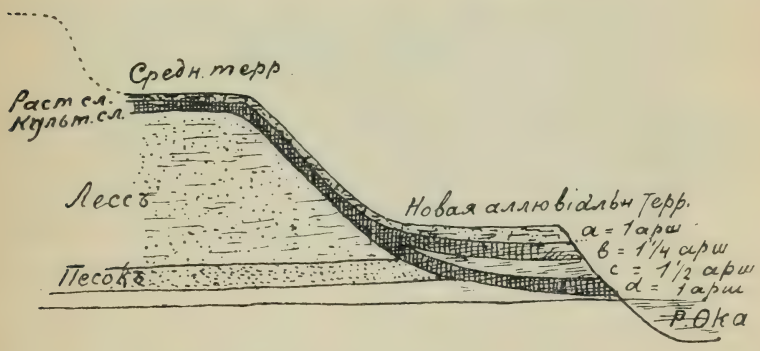


Рис. 14.

Снятіе эстампажей. Во время производства раскопокъ случается встрѣчать надписи и рисунки, выполненные на скалахъ, стѣнахъ пещеръ, надгробныхъ плитахъ и другихъ подобныхъ предметахъ, доставка которыхъ въ музеи натурой представляется невозможною. Въ такихъ случаяхъ необходимо сдѣлать съ нихъ копіи, фотографіи, но самое лучшее—эстампажи, передающіе съ полною точностью какъ размѣры, такъ и характерныя особенности каждой черты. Такіе эстампажи приготовляются очень легко. Поверхность камня промывается водою; на нее накладывается смоченная пропускная бумага, которая затѣмъ прибивается твердою щеткою къ камню до тѣхъ поръ, пока она пристанетъ къ его поверхности и не будетъ давать ни одного пузырька. Въ случаѣ разрывовъ бумаги, на нихъ накладываются заплаты изъ обрывковъ той же бумаги. На первый листъ кладутся второй и третій листы, которые также тщательно смачиваются и и прибиваются щеткой. Эстампажъ въ три листа вполнѣ проченъ. По просушкѣ эстампажи свертываются въ широкія трубки и предохраняются отъ разрыва и складокъ.

Бумажные эстампажи одинаково удобно дѣлать съ каменныхъ, глиняныхъ, металлическихъ и деревянныхъ предметовъ.

Описаніе памятниковъ. Встрѣчаемые археологическіе памятники, не предназначенные для раскопокъ, по возможности подробно описываются и наносятся на карту. Въ описаніи указывается: 1) мѣстонахожденіе съ опредѣленіемъ направленія и разстоянія памятниковъ отъ ближайшаго селенія съ перечисленіемъ названій близлежащихъ урочищъ; 2) мѣстоположеніе съ выясненіемъ характера мѣстности, разстоянія отъ рѣки или другого водохранилища; 3) количество однородныхъ памятниковъ въ данной мѣстности; 4) взаимное расположеніе и разстояніе одного памятника отъ другого; 5) величина, форма, матеріалъ памятниковъ и т. п.

Въ этомъ случаѣ большое значеніе могутъ имѣть чертежи и фотографическіе снимки.

VI. Веденіе раскопокъ.

Раскопка культурныхъ слоевъ. Пробнымъ камнемъ для опытности изслѣдователя являются раскопки культурныхъ слоевъ. Культурные слои представляютъ изъ себя отложенія почвы, развившіяся подъ непосредственнымъ вліяніемъ жизни человѣка; они характеризуются, обыкновенно, болѣе темнымъ, часто золистымъ или углистымъ цвѣтомъ и содержаніемъ разнаго рода предметовъ домашняго быта.

При нормальныхъ условіяхъ отложеніе культурныхъ слоевъ происходитъ медленно и постепенно, вслѣдствіе чего нижнія части слоевъ содержатъ болѣе древніе, а верхніе—болѣе поздніе предметы. Однако, такое правило имѣетъ много исключеній. Человѣкъ часто роетъ почву для разныхъ потребностей своего быта и, такимъ образомъ, производитъ крупныя нарушенія въ нормальномъ залеганіи культурныхъ памятниковъ, перемѣщая ихъ то снизу вверхъ, то сверху внизъ. Подобныя перемѣщенія могутъ производить звѣри, насѣкомыя и даже корни растеній. Все это заставляетъ относиться къ раскопкамъ культурныхъ слоевъ съ особеннымъ вниманіемъ и осторожностью.

Правильныя раскопки культурныхъ слоевъ обезпечиваются одновременнымъ наблюденіемъ слоя въ горизонтальной и вертикальной плоскостяхъ. Для этого данную площадь обрѣзаютъ съ одной, а еще лучше съ нѣсколькихъ сторонъ глубокими траншеями, прорѣзанными до материка; затѣмъ со всей площади удаляютъ верхній наносъ и начинаютъ раскапывать культурный слой горизонтальными пластами.

По разрѣзамъ траншей изучается характеръ наростанія культурнаго слоя, его отношенія къ подстилающимъ и покрывающимъ слоямъ, составляются и вычерчиваются профили, и при рытьѣ траншей изучается порядокъ залеганія бытовыхъ предметовъ, уста-

навливается принадлежность ихъ къ одной или нѣсколькимъ самостоятельнымъ культурамъ.

На обнаженной поверхности культурнаго слоя замѣчаются всѣ особенности его окраски и планированія открытыхъ вещей. При этомъ особенный интересъ могутъ представить пятна ямъ, остатки костровъ, очаговъ, жилищъ и другихъ подобныхъ явленій.

Изслѣдованіе пятенъ ямъ. Пятна ямъ, на фонѣ культурныхъ слоевъ, представляются то болѣе темными, то болѣе свѣтлыми. Такое явленіе зависитъ отъ способа выполненія ямъ почвою. Ямы, вырытыя и вскорѣ вновь зарытыя, имѣютъ цвѣтъ на темномъ фонѣ болѣе свѣтлый, а на свѣтломъ—болѣе темный: это зависитъ отъ того, что подъ темными культурными почвами, обыкновенно, лежатъ свѣтлыя почвы, въ смѣшеніи дающія почвы средней окраски, особенно хорошо замѣтныя въ вертикальныхъ

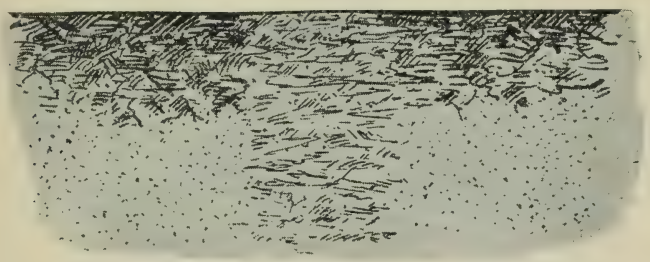


Рис. 15.

разрѣзахъ (рис. 15). Когда же ямы заполняются медленно и естественно, то цвѣтъ отлагающейся въ нихъ почвы бываетъ болѣе темнымъ потому, что она состоитъ изъ грязи, сильно обогащенной растительнымъ перегноемъ.

Предъ изслѣдованіемъ пятно ямы очерчивается бороздкой, а затѣмъ выкапывается послойно.

Ямы могутъ представлять остатки жилья (землянокъ, подполій, очаговъ, погребеній и т. п. Во всѣхъ случаяхъ главный интересъ представляетъ изслѣдованіе нижней почвы, отложившейся непосредственно на днѣ ямъ, гдѣ сосредоточиваются или предметы современнаго имъ быта, или остатки погребеній. Такая почва пропускается черезъ грохотъ.

Раскопками выясняются планъ и профиль ямъ, ихъ назначеніе и характеръ содержимаго.

Изслѣдованіе зольныхъ пятенъ и костровъ. Зольныя пятна также очерчиваются и изслѣдуются выемками содержимаго въ нихъ. Зольныя пятна чаще всего являются остатками сожженныхъ костровъ. Раскопками опредѣляются размѣры, форма и назначеніе пятенъ. Большіе костры разбираются по частямъ. Почву полезно пропускать черезъ грохотъ.

Изслѣдованіе остатковъ жилищъ. Остатки жилищъ могутъ быть изъ дерева, камня, глины и др. Отъ деревянныхъ сооруженій сохраняются куски бревенъ, столбовъ, кольевъ. Изучая расположеніе и взаимное отношеніе ихъ другъ къ другу, опредѣляютъ формы и размѣры сооруженій. Отъ каменныхъ, кирпичныхъ и глинобитныхъ жилищъ остаются чаще всего нижнія части стѣнъ, фундаменты и полы. Раскопками сначала обнажаются стѣны, затѣмъ полъ и фундаментъ. Удаляя почву съ пола, пропускаютъ её черезъ частый грохотъ. По отчисткѣ развалинъ составляется планъ сооруженій, при чемъ требуются вполнѣ точные промѣры какъ всего зданія, отдѣльныхъ комнатъ, такъ и дверей и всѣхъ другихъ сохранившихся архитектурныхъ деталей. Вмѣстѣ съ тѣмъ опредѣляется техника кладки, цементъ, размѣры камней, кирпичей и т. п. Въ заключеніе необходимо прослѣдить, не существуетъ ли помѣщеній подъ поломъ, для чего въ срединѣ комнатъ вырываются небольшіе колодцы, врѣзаемые въ материкъ. Полезно также очищать почву вокругъ зданія, по крайней мѣрѣ на одну сажень вокругъ.

Изслѣдованіе древнихъ стоянокъ. Изслѣдованіе остатковъ древнихъ стоянокъ ведется по правиламъ изслѣдованія культурныхъ слоевъ вообще; но при изслѣдованіи стоянокъ каменнаго періода необходимо выяснять геологическія условія залеганія стоянокъ; для чего производится тщательное изученіе какъ налегающихъ, такъ и подстилающихъ слоевъ, выясняется ихъ генезисъ, возрастъ, остатки ископаемыхъ животныхъ, растеній и т. п.

Древнѣйшія стоянки, обыкновенно, залегаютъ глубоко въ почвѣ. Ихъ открытіе почти всегда случайно и связывается съ разрушеніемъ древнихъ слоевъ почвы водою или вѣтромъ. Чтобы открыть ихъ, необходимы внимательные осмотры естественныхъ обнаженій дюнъ, овраговъ, береговъ рѣкъ и озеръ, а также сборъ свѣдѣній о находкахъ разнаго рода подѣлокъ, костей ископаемыхъ животныхъ. Когда признаки стоянокъ установлены, тогда слѣдуетъ раскопками обнажить возможно большія ихъ площади, закладывая колодцы аршинъ по 10—15 въ квадратѣ и ведя ихъ вглубь, до поверхности отложеній стоянки: это даетъ возможность лучше и полнѣе выяснить планировку древнихъ вещей, ихъ взаимное отношеніе и назначеніе. Изъ древнѣйшихъ стоянокъ выбираются рѣшительно всѣ предметы, а также и образцы почвенныхъ породъ.

Изслѣдованіе городищъ. При раскопкѣ городищъ прежде всего требуется составленіе плана съ точными размѣрами площади двора, валовъ и рвовъ. Когда планъ составленъ, начинаютъ выяснять первоначальные профили рвовъ, валовъ, мощность развитія культурнаго слоя на дворѣ городища, его содержаніе, слѣды жилищъ надворныхъ и другихъ сооруженій, по которымъ впослѣдствіи можно было бы судить о времени, народности и общемъ состояніи культуры послѣдней. Съ этою цѣлью прорѣзается траншеями въ одномъ или нѣсколькихъ пунктахъ валъ и ровъ, при чемъ тщательно изучаются ихъ размѣры, строеніе и,

наконецъ, отношеніе къ культурному слою, отложившемуся на ограждаемомъ ими дворѣ. Особенное вниманіе обращается на присутствіе подъ насыпью вала культурнаго слоя, наличность котораго указывала бы на появленіе городища на мѣстѣ, уже насиженномъ. Далѣе, если городище невелико, проводятся двѣ траншеи на дворѣ городища, изъ которыхъ одна направляется по средней линіи вдоль городища, а другая—перпендикулярно къ срединѣ первой траншеи. Всѣ эти разрѣзы имѣютъ чисто рекогносцировочный характеръ и доводятся вглубь обязательно до самаго материка. Ширина траншей, въ обычныхъ городищахъ, допускается въ 2—3 аршина. Отрывка ихъ ведется послойно. Находимыя вещи также сортируются и записываются послойно. Рабочіе разстанавливаются по участкамъ и складываютъ находки въ свои корзины*), не смѣшивая ихъ съ предметами другихъ участковъ.

Въ остальномъ раскопки ведутся какъ при изслѣдованіи культурныхъ слоевъ. По окончаніи изслѣдованія двора, поиски можно перенести и на боковые оползни, дающіе иногда болѣе вещей, чѣмъ даетъ ихъ дворъ, но при этомъ слѣдуетъ имѣть въ виду то, что, для точнаго выясненія порядка культурныхъ наслоеній, находки въ оползняхъ совершенно непригодны. Раскопки скатовъ ведутся снизу вверхъ, отъ подошвы къ гребню городища, въ перевалъ. Культурныя почвы срѣзаются до материка и пропускаются черезъ грохоты.

Изслѣдованіе развалинъ большихъ городовъ. Приступая къ раскопкамъ развалинъ большихъ городовъ, прежде всего необходимо тщательно изучить литературу, старинные планы и карты, относящіеся къ изслѣдуемымъ развалинамъ; собрать, по возможности, всѣ свѣдѣнія о случайныхъ находкахъ; составить свой возможно болѣе точный планъ и, уже послѣ всего этого, приступать къ рекогносцировочнымъ раскопкамъ, направленнымъ къ выясненію толщины культурныхъ и налегающихъ на нихъ слоевъ, значенія встрѣчающихся холмовъ, ямъ и т. п. Въ то же время рѣшаются вопросы о потребномъ числѣ рабочихъ для болѣе широкихъ раскопокъ, ихъ стоимости, характерѣ работъ и необходимости того или другого рода инструментовъ, машинъ и т. п.

Для окончательнаго изслѣдованія вся площадь развалинъ города дѣлится на участки (рис. 16 и 17, участки обозначены римскими цыфрами); каждый участокъ изслѣдуется отдѣльно, по кварталамъ. Земля снимается послойно со всего намѣченнаго участка. Открывающіяся зданія отчищаются или одновременно внутри и снаружи, или сначала снаружи и потомъ внутри; всё это зависитъ отъ высоты и прочности открываемыхъ стѣнъ зданій. Слабыя, ненадёжныя стѣны подкрѣпляются деревянными подпорами. Каждое

*) Во время раскопокъ городищъ и другихъ подобныхъ памятниковъ, рабочіе должны имѣть съ собою небольшія корзины для сбора находимыхъ предметовъ. Осматривая содержимое корзинъ, изслѣдователь имѣетъ полную возможность слѣдить, что именно на данномъ участкѣ и на извѣстной глубинѣ было найдено.

открытое зданіе заномеровывается и раскапывается подъ личнымъ и постояннымъ наблюденіемъ изслѣдователя. Слои почвы, толщиною не менѣе 1 вершка, отложившіеся непосредственно на полу, пропускаются черезъ грохотъ. Когда всё зданіе отчищено, съ него снимается точный планъ со всѣми архитектурными промѣрами. Въ описаніи подробно указывается матеріалъ, кладка, цементъ, размѣры камней, кирпичей, деревянныхъ скрѣпъ; выясняются устройство крыши, потолка, архитектурныя украшенія и т. п.

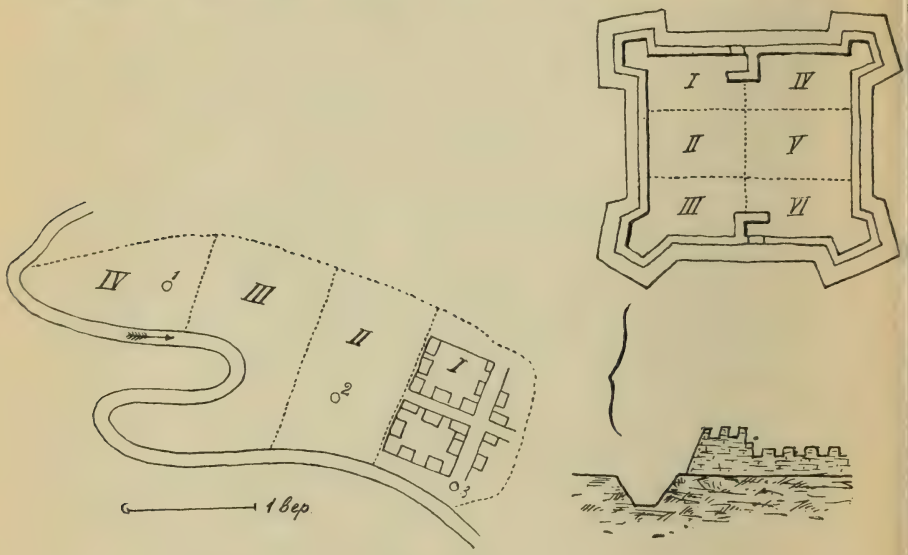


Рис. 16 и 17.

Иногда при зданіяхъ открываются дворы и надворныя постройки, каковые, по окончаніи раскопокъ, также внимательно и всесторонне изучаются и наносятся на планъ.

Когда всѣ зданія участка изслѣдованы, то отчищаются улицы, при чемъ немощеныя изъ нихъ узнаются по темному слою земли (грязи); этотъ слой необходимо раскопать и пропустить черезъ грохотъ, такъ какъ въ немъ случаются находки разныхъ предметовъ, а между прочимъ и монетъ. Измѣряется ширина улицы, устанавливается присутствіе или отсутствіе тротуаровъ и проч. Если улица оказывается мощеною, то поверхность мостовой тщательно отчищается и изслѣдуется въ отношеніи способа настилки, водостоковъ и т. п.

Изслѣдовавъ одинъ участокъ развалинъ города, приступаютъ къ изслѣдованію другого и т. д.

Раскапывая развалины городовъ, стараются прослѣдить остатки храмовъ, дворцовъ, водопроводовъ, мастерскихъ, некрополей.

Если городъ окружался стѣнами, то ихъ также слѣдуетъ

отыскать, установить ихъ точный планъ и профили. Каменныя стѣны отыскиваются съ помощью земляныхъ буравовъ и щуповъ.

Раскапывая богатые города, не слѣдуетъ увлекаться поисками сокровищъ, низводящими раскопки на степень зловреднаго кладоискательства. Изслѣдователю необходимо помнить, что для науки подѣлки изъ золота и глины имѣютъ совершенно одинаковое значеніе.

Городскіе некрополи даютъ обильные научные матеріалы, поэтому открытіе и изслѣдованіе ихъ очень важны. Въ греческихъ городахъ некрополи помѣщались у городскихъ воротъ, внутри и снаружи крѣпостной стѣны. Въ развалинахъ татарскаго города Мажары отыскано обширное кладбище въ срединѣ города и, кромѣ того, частные некрополи—близъ отдѣльныхъ зданій.

Раскопка зольниковъ. Въ южной Россіи и на сѣверномъ Кавказѣ встрѣчаются холмообразныя возвышенія, по формѣ напоминающія расплывшіеся курганы; назначеніе ихъ загадочно; они состоятъ изъ большого количества золы, переполненной разбитыми костями дикихъ и домашнихъ животныхъ, обломками глиняной посуды; но на ряду съ этими фрагментированными остатками встрѣчаются цѣлые сосуды, разные бытовые предметы, цѣлые остовы собакъ, овецъ, свиней и, въ исключительныхъ случаяхъ, отдѣльныя кости человѣка. Въ нѣкоторыхъ зольникахъ удавалось находить остатки жилыхъ помѣщеній, очевидно, явившихся уже позже возникновенія зольниковъ.

Раскопку зольника слѣдуетъ начинать рекогносцировочной траншеей, проводимой по діаметру холма; затѣмъ работу продолжать или на перевалъ, или, еще лучше, участками на сносъ. Вся почва пропускается черезъ грохоты. Составляются самые точные профили, съ обозначеніемъ характера наслоенія, въ большинствѣ случаевъ имѣющаго листовидную (тонкослоистую) структуру; въ случаѣ появленія пятенъ ямъ или остатковъ какихъ-либо сооруженій, въ видѣ глинобитныхъ печей, сдѣлать измѣренія ихъ и составить чертежи.

Раскопки костищъ. Костища встрѣчаются въ восточныхъ губерніяхъ Европ. Россіи; они представляютъ болѣе или менѣе значительныя скопленія костей животныхъ и разнаго рода подѣлокъ изъ кости, бронзы и желѣза. Раскопки ведутся по общему правилу раскопокъ культурнаго слоя. Почва пропускается черезъ грохоты.

Раскопки холмищъ. Въ средней Россіи есть холмища, покрытыя мощными культурными слоями, насыщенными костями животныхъ и разнаго рода бытовыми подѣлками. Эти холмища по мѣстоположенію и формѣ иногда напоминаютъ городища, съ каковыми они долго смѣшивались въ литературѣ. Изслѣдованіе ихъ производится по общему правилу изслѣдованія культурнаго слоя. Почва пропускается черезъ грохоты.

VII. Раскопки пещеръ.

Пещеры, связанныя съ культурою древняго человѣка, бываютъ естественными и искусственными. Естественныя пещеры представляютъ болѣе или менѣе обширныя полости, встрѣчающіяся въ известковыхъ и мѣловыхъ отложеніяхъ, обязанныя своимъ происхожденіемъ различнымъ физико-химическимъ процессамъ разъѣданія и выщелачиванія основной породы. Искусственныя пещеры вырываются самимъ человѣкомъ. Предъ началомъ раскопокъ производится подробное описаніе пещеръ съ опредѣленіемъ точнаго положенія ихъ на картѣ, съ указаніемъ той породы, въ которой онѣ находятся, направленія выходовъ и другихъ явленій, доступныхъ наблюденію безъ раскопокъ.

Пещеры, обыкновенно, выполняются разнаго рода отложеніями почвъ, приносимыхъ то дождевыми ключами, проникающими черезъ трещины сверху внутрь, доставляющими какъ смываемыя по пути почвы, такъ и содержимые въ нихъ обломки камней, костей животныхъ и др., то періодическими наводненіями рѣкъ, отлагающими цѣлые слои ила, гравія и глины, то вѣтромъ, наносящимъ слои пыли, пока не закроются всѣ отверстія, соединяющія полость пещеры съ открытымъ воздухомъ, то, наконецъ, продуктами химическихъ процессовъ разложенія известковыхъ породъ и превращенія ихъ въ сталактиты и сталагмиты.

Дѣятельность послѣднихъ процессовъ иногда получаетъ весьма важное значеніе. Почвенныя углекислыя воды, просачиваясь сквозь известковые своды пещеръ, отлагаютъ растворенную ими известь въ видѣ сосулекъ, называемыхъ сталактитами, а падая, въ видѣ капель, внизъ, образуютъ на днѣ пещеры слои углекислой извести, называемые сталагмитами. Сталагмитовые слои отлично предохраняютъ всѣ органическіе остатки отъ разрушенія, и, кромѣ того, цѣлость этихъ слоевъ указываетъ на то, что подстилающіе ихъ слои также цѣлы и съ момента отложенія сталагмитовъ не перемѣщались. Въ пещерахъ, заливаемыхъ водою, сталагмиты иногда лежатъ въ двухъ, трехъ и болѣе отдѣльныхъ горизонтахъ. Въ Россіи естественными пещерами богаты Крымъ, Кавказъ, Уралъ, Алтай и другія горы Сибири; онѣ же встрѣчаются въ разныхъ областяхъ, богатыхъ каменноугольными известняками.

Отыскивая обитаемыя человѣкомъ пещеры, рекомендуютъ обращать вниманіе на солнечныя стороны рѣчныхъ долинъ, гдѣ первобытные обитатели пещеръ предпочитали основывать свои жилища. Въ настоящее время входы въ большинство пещеръ оказываются заполненными мусоромъ и почвенными отложеніями, что крайне затрудняетъ ихъ открытіе, которое часто совершается благодаря случайностямъ; при чемъ нерѣдко большую услугу оказываютъ лисицы, барсуки, зайцы, устраивающіе свои гнѣзда въ древнихъ пещерахъ; затѣмъ обвалы береговъ, когда обнаженные

входы пещеръ представляются въ видѣ темныхъ пятенъ, выполненныхъ болѣе рыхлою почвою.

Если входъ въ пещеру не закрытъ, то прежде, чѣмъ войти въ нее, необходимо удалить оттуда опасныхъ животныхъ и птицъ,

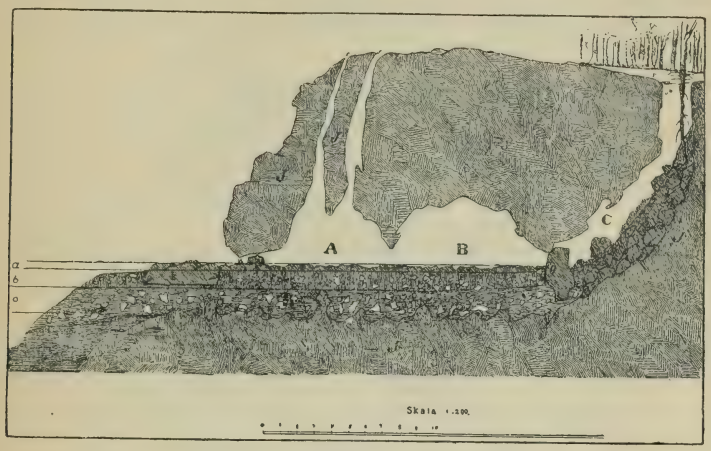


Рис. 18.

для чего во входахъ полезно сжигать костры. Проникнувъ въ пещеру, изслѣдователь осматриваетъ ея своды, боковыя стѣны и поверхностные слои, дѣлаетъ рекогносцировочныя раскопки, снимаетъ точный планъ и затѣмъ приступаетъ къ систематическимъ раскопкамъ.

Если въ пещерѣ темно, то освѣщеніе ея поддерживается при помощи обыкновенныхъ свѣчей и факеловъ.

Внутренній осмотръ пещеръ. Осматривая своды пещеръ, отыскиваютъ трещины, посредствомъ которыхъ первоначально пещера сообщалась съ поверхностью земли, но которыя послѣ заросли и заполнились камнями (рис. 18, c). Во избѣжаніе опасности, эти трещины расчищаются, при чемъ расчистка ведется сверху, а не снизу, такъ какъ застрявшіе въ трещинахъ большіе камни иногда внезапно обрушиваются и могутъ причинить большой вредъ. Угрожающіе паденіемъ со сводовъ камни подпираются прочными деревянными подпорами (рис. 19), или совсѣмъ удаляются. При осмотрѣ боковыхъ стѣнъ наблюдаютъ,

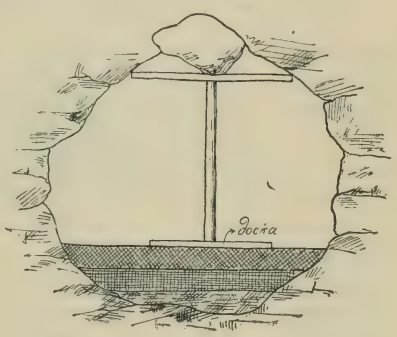


Рис. 19.

не имѣется ли на нихъ рисунковъ, знаковъ, надписей, каковые тщательно описываются, зарисовываются и эстампажируются.

Изучая поверхность отложившихся въ пещерѣ почвъ, слѣдуетъ опредѣлить, не служитъ ли пещера въ настоящее время для какихъ-нибудь бытовыхъ потребностей человѣка, не посѣщается ли она крупными звѣрями и не перерыты ли ими слои, отложившіеся на днѣ пещеры.

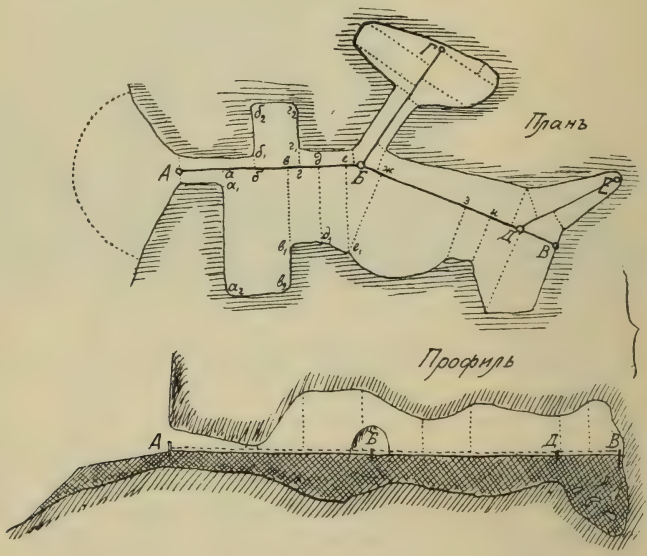


Рис. 20.

Рекогносцировочныя раскопки. Когда осмотръ пещеры оконченъ, тогда приступаютъ къ предварительному обслѣдованію отложившихся почвъ, съ цѣлью опредѣленія, не имѣется ли между ними культурныхъ наслоеній. Такое обслѣдованіе ведется или посредствомъ буреній, или посредствомъ шурфовки; въ обоихъ случаяхъ разрѣзы доводятся до дна пещеры или, какъ говорятъ, до скалы.

Расчистка поверхности пещерныхъ отложеній. Убѣдившись въ обитаемости пещеры въ древнія времена, приступаютъ къ удаленію опавшихъ со сводовъ каменныхъ глыбъ и осѣвшей между ними новѣйшей почвы. Большія глыбы, смотря по надобности, взрываются порохомъ или другими способами и затѣмъ удаляются изъ пещеры вонъ; почва вывозится на тачкахъ.

Измѣреніе пещеръ. Выровнявъ поверхность почвы, приступаютъ къ обмѣрамъ пещеры (рис. 20), для чего отъ какого-нибудь неподвижнаго пункта А, во входѣ пещеры, протягивается тонкая бечёвка къ пунктамъ Б и В, для изображенія такъ называемой „нулевой линіи“. Всѣ изломы этой линіи (А Б В) и от-

вѣтвленія БГ, ДЕ и др. измѣряются рулеткой, а направленіе ихъ опредѣляется компасомъ, послѣ чего нулевая линія наносится въ планѣ. Далѣе, противъ каждой характерной точки, обозначенной наибольшимъ приближеніемъ или удаленіемъ стѣны отъ нулевой линіи, возстанавливаются координаты ($a\,a_1$, $a\,a_2$, $в\,в_1$, $в\,в_2$ и т. д.), каковыя, по измѣреніи ихъ, также наносятся на планъ, обезпечивая точность его контуровъ.

Для составленія профилей производится вертикальное координированіе. Основныя точки нулевой линіи (А, Б, В, Г, Д, Е), будутъ ли онѣ на стѣнахъ или на вбитыхъ кольяхъ, оставляются нетронутыми въ продолженіе всѣхъ раскопокъ, чтобы по нимъ координировать и дно пещеры, когда оно будетъ отчищено отъ всѣхъ наносовъ.

Систематическія раскопки. По выполненіи рекогносцировочныхъ работъ, приступаютъ къ систематическимъ раскопкамъ. Эти раскопки удобнѣе начинать съ наружной площадки, расположенной у входа, гдѣ древніе обитатели пещеръ любили проводить время и почву часто покрывали тѣми же домашними отбросами, какими покрывали и дно пещеры. Раскопки наружныхъ предвходныхъ площадокъ ведутся по общимъ правиламъ раскопокъ культурнаго слоя. Послѣ работы переносятся внутрь пещеры и ведутся послѣдовательно отъ входа къ центру и далѣе до противоположнаго конца. Выемка почвы совершается по точно вымѣреннымъ участкамъ, по которымъ производится и нумерація находимыхъ вещей. Если почвы рыхлы, то ихъ раскапываютъ лопатами, если же тверды, то ихъ ломаютъ кайлами (кирками), извлекая ихъ въ видѣ кубическихъ глыбъ. Вынимаемыя почвы тщательно осматриваются, изслѣдуются, и, только послѣ этого, выносятся изъ пещеры и еще разъ осматриваются на дневномъ свѣтѣ.

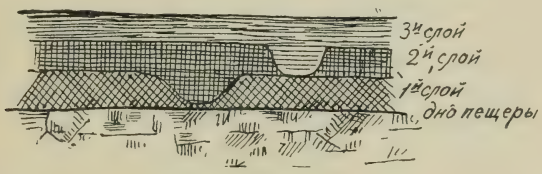


Рис. 21.

Когда установится, что пещера заполнена различными слоями, напр. сверху черноземными, а снизу красноглинистыми, то раскопки и сортировку вещей необходимо вести по этимъ слоямъ. При этомъ могутъ встрѣчаться пятна ямъ, углубленныхъ въ нижній слой и со временемъ заполненныхъ почвою верхняго слоя (рис. 21). Такія пятна изслѣдуются одновременно съ верхнимъ слоемъ. Точно такъ же обращается вниманіе на пятна древнихъ звѣриныхъ норъ и берлогъ, содержимое которыхъ слѣдуетъ выдѣлять въ особыя

группы и не смѣшивать съ группами вещей, найденныхъ въ нормальныхъ отложеніяхъ почвы.

Встрѣчаемые при раскопкахъ сталагмитовые слои и брекчіи разбиваются стальными кайлами или даже взрываются порохомъ, динамитомъ и другими способами.

Препарированіе костей. Древнія ископаемыя кости, такъ часто встрѣчаемыя въ пещерахъ, утративъ свой прежній клей, при высыханіи растрескиваются и распадаются на части. Чтобы предохранить ихъ отъ этого, необходимо давать имъ обсыхать очень медленно и отъ времени до времени смачивать ихъ тепловатыми слабыми клеевыми растворами или на половину разбавленнымъ отварною водою жидкимъ стекломъ. Если кости особенно хрупки, то оставляютъ ихъ сохнуть и проклеиваютъ въ почвѣ. Послѣдній способъ употребляютъ для сохраненія особенно дорогихъ находокъ.

Проф. А. П. Павловъ даетъ подробную инструкцію, какъ слѣдуетъ предохранять отъ разрушенія подобные предметы. Мы приведемъ изъ его работы наиболѣе важныя для археолога указанія. „Куски (столярнаго) клея, говоритъ онъ, предварительно размачиваютъ въ водѣ до разбуханія, а потомъ варятъ въ особомъ котелкѣ, который вставляется въ другой, содержащій воду. Этимъ избѣгается энергичное вскипаніе и пригораніе клея. Клей для пропитыванія долженъ быть очень жидкій, такъ какъ густой клей не проникаетъ вглубь предметовъ, а засыхаетъ на поверхности, образуя трескающіяся и коробящіяся корочки. Мелкіе предметы лучше всего погружать въ жидкій и еще горячій клей, если степень ихъ сохранности это допускаетъ. Предметы болѣе крупные или такіе, которые опасно тронуть съ мѣста, можно смачивать мягкой, сильно напитанной клеемъ, кистью. Такіе предметы послѣ смачиванія должны просохнуть на мѣстѣ (лучше всего въ тѣни); въ случаѣ необходимости пропитываніе можно повторить. Въ сырое дождливое время подъ открытымъ небомъ это средство примѣнять неудобно".

„*Жидкое стекло.* Имѣющееся въ продажѣ въ аптекарскихъ магазинахъ жидкое стекло слишкомъ густо для нашей цѣли; оно должно быть разжижено прибавленіемъ примѣрно такого же количества отварной воды; безъ этой предосторожности оно плохо проникаетъ внутрь предметовъ, и образуются корочки на поверхности".

„Всѣ вышеупомянутыя вещества представляютъ то неудобство, что, содержа въ себѣ воду, требуютъ значительнаго времени и благопріятныхъ условій для просыханія, безъ чего ихъ примѣненіе не достигаетъ цѣли. Этимъ недостаткомъ въ значительно меньшей степени страдаютъ вещества, къ которымъ мы теперь и переходимъ".

„*Столярная политура*, представляющая собою растворъ одной части шеллака въ 4 частяхъ спирта, имѣетъ передъ предыдущими веществами то преимущество, что хорошо впитывается предме-

тами и сравнительно скоро высыхаетъ, не образуя блестящихъ поверхностей и коробящихся корочекъ. Представляя собою слабый спиртовый растворъ смолы, политура оставляетъ на частицахъ предметовъ очень тонкій слой смолы; поэтому, чтобы придать предметамъ достаточную прочность, полезно хорошо пропитывать ихъ, погружая въ политуру или обильно смачивая нѣсколько разъ".

„Политура представляетъ также хорошее средство для придания гипсовымъ слѣпкамъ бо́льшей прочности".

„*Спермацетъ*. Спермацетъ, продаваемый въ аптекахъ и аптекарскихъ магазинахъ, представляетъ бѣлую, похожую на стеаринъ, массу. Спермацетъ кладутъ въ кастрюльку или какую-нибудь жестянку и нагрѣваютъ на лампочкѣ, на свѣчкѣ, или на угольяхъ до расплавленія (избѣгая непосредственнаго соприкосновенія спермацета съ огнемъ, отчего онъ можетъ вспыхнуть). Жидкимъ спермацетомъ обмазываютъ или обливаютъ предметъ, пока онъ не покроется достаточно прочной коркой. Можно сдѣлать это, не трогая предмета съ мѣста, а лишь очистивъ его отъ земли сверху и съ боковъ; стронуть съ мѣста или приподнять предметъ можно ужъ тогда, когда спермацетовая корочка отвердѣла, что дѣлается очень скоро, какъ только масса охладится. Тогда осторожно перевертываютъ спермацетовый футляръ, заключающій въ себѣ предметъ, покрываютъ спермацетомъ и оставшуюся (нижнюю) сторону предмета и упаковываютъ, чтобы, по прибытіи домой, заняться его дальнѣйшей обработкой. При этомъ спермацетовую корочку удаляютъ сначала съ одной стороны, чтобы, обнаживъ предметъ, заняться его укрѣпленіемъ, а по укрѣпленіи — и съ остальныхъ сторонъ. Спермацетъ или просто счищаютъ ножичкомъ или, подогрѣвъ на лампочкѣ, его стираютъ мягкой тряпочкой".

„Употребленіе спермацета представляетъ то удобство, что при этомъ способѣ не требуется никакого смачиванія и высушиванія на мѣстѣ находки, и вся операція совершается чрезвычайно скоро".

„*Мастика изъ воска, смолы и гипса*. Эта мастика приготовляется слѣдующимъ образомъ: расплавляютъ въ котелкѣ 500 граммовъ бѣлаго воска и 300 граммовъ канифоли или смолы дамары; когда все расплавится, прибавляютъ гипсъ небольшими количествами и постоянно помѣшиваютъ, пока получится довольно густая масса, и помѣшивать станетъ трудно. Эту мастику можно приготовить заранѣе и имѣть при себѣ въ видѣ куска или застывшею въ котелкѣ. Мастика употребляется для сохраненія отъ распада на части хрупкихъ костей и даже для добыванія такихъ костей изъ заключающей ихъ болѣе твердой породы. При этомъ поступаютъ слѣдующимъ образомъ: кость обнажается сверху и съ боковъ, но еще оставляется прикрѣпленною нижней стороной. Когда это сдѣлано, разогрѣваютъ мастику, почти до кипѣнія, и въ то же время отрываютъ полоску холста такой ширины и длины, чтобы ею можно было покрыть кость сверху и съ боковъ. Эту полоску обмакиваютъ (одною стороною) въ горячую мастику, которая обильно пристаетъ къ ней, и по возможности быстро, пока этотъ пластырь горячъ и

лиокъ, покрываютъ имъ кость и приглаживаютъ къ ней смоченными пальцами такъ, чтобы полоса плотно пристала къ верхней и боковымъ поверхностямъ кости. Мастика быстро отвердѣваетъ, и кость оказывается заключенной въ твердую коробку. Послѣ этого можно довольно безопасно отдѣлить кость отъ породы, ударяя по породѣ близъ кости клинообразнымъ концомъ геологическаго молотка или киркой соотвѣтствующей формы. Если при этомъ кость и разобьется на куски, — всѣ они останутся въ ихъ естественномъ положеніи, прилипшими къ мастичной коробкѣ и, по доставленіи домой, легко могутъ быть склеены, и кость, съ незакрытой ея стороны, можетъ быть реставрирована и укрѣплена тѣмъ или другимъ способомъ. Когда это будетъ сдѣлано, холстъ и мастика легко удаляются горячимъ ножомъ".

„Употребленіе мастики представляетъ тѣ же удобства, какъ и употребленіе спермацета, но она даетъ предохранительныя оболочки болѣе устойчивыя и лучше обезпечивающія сохраненіе крупныхъ предметовъ, и стоитъ она дешевле. Эта же мастика съ успѣхомъ употребляется для задѣлыванія разныхъ выбоинъ и трещинъ въ костякахъ; работа производится горячимъ ножомъ или шпахтелемъ, употребляемымъ живописцами".

Изслѣдованіе очаговъ. При раскопкахъ пещеръ очень важно найти остатки костровъ и очаговъ. Устройство послѣднихъ заслуживаетъ особеннаго вниманія, при чемъ выясняется форма и матеріалъ, изъ котораго сложенъ очагъ, способъ пользованія имъ, а также и то, что не служили ли части очага или отдѣльные его камни для поджариванія на нихъ мяса животныхъ, рыбъ и т. п.

По окончаніи раскопокъ пещеры измѣряются температура и влажность воздуха.

Изслѣдованіе искусственныхъ пещеръ. Описаннымъ способомъ изслѣдуются искусственныя пещеры. Производство раскопокъ въ этихъ пещерахъ легче, чѣмъ въ естественныхъ, такъ какъ выполняющія ихъ почвы, обыкновенно, рыхлы и удобны для отрывки.

Изслѣдованіе убѣжищъ подъ скалами. Человѣкъ, находившійся въ первобытной стадіи развитія, нерѣдко основывалъ свои временныя стоянки подъ нависшими скалами, которыя принято называть „убѣжищами подъ скалами". Изслѣдованіе такихъ убѣжищъ производится по правиламъ изслѣдованія культурныхъ слоевъ, при чемъ составляются планъ, чертежи, и по возможности снимаются фотографіи.

VIII. Раскопки отдѣльныхъ погребеній.

Въ разныя времена разные народы и племена хоронили своихъ покойниковъ чрезвычайно разнообразно. Отъ многихъ погребальныхъ формъ остаются на долгое время какъ остатки самаго по-

койника, такъ и сопровождающая его обстановка. Эти послѣднія формы и являются объектами археологическихъ раскопокъ.

Опредѣленіе могильныхъ пятенъ. Наиболѣе простою и наиболѣе распространенною формою представляется погребеніе покойниковъ въ грунтовыхъ ямахъ. Пятна погребальныхъ ямъ опредѣляются по общимъ признакамъ искусственно вырытыхъ и вновь засыпанныхъ ямъ, т.-е. по цвѣту, болѣе свѣтлому въ темныхъ и болѣе темному въ свѣтлыхъ слояхъ, и по нарушенію нормальнаго наслоенія грунта. Очертанія и размѣры пятенъ довольно разнообразны, но среди нихъ преобладаютъ вытянутыя четырехугольныя, часто съ округленными углами, длиною около $3^1/_2$ и шириною около $1^1/_2$ аршинъ; рѣже встрѣчаются ямы овальныя, круглыя, трапецевидныя и нѣкоторыя другія; размѣры ихъ иногда бываютъ очень крупны.

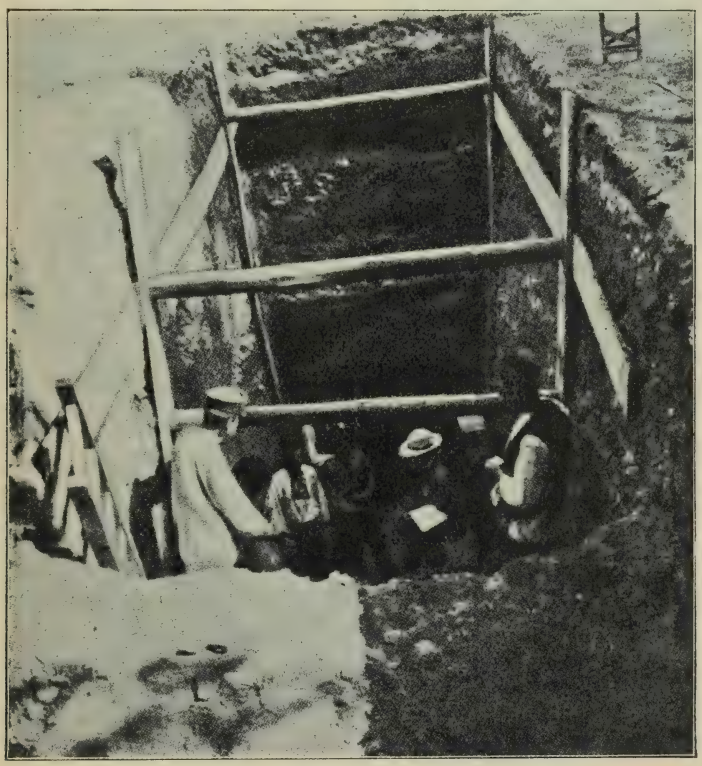


Рис. 22.

Раскопка погребальныхъ ямъ. Выяснивъ форму пятна и очертивъ её бороздкой, приступаютъ къ раскопкѣ ямы. Раскопка ведется послойная. Если яма невелика, то работа не требуетъ

никакихъ особыхъ приспособленій; если же велика и глубока, то могутъ потребоваться для укрѣпленія ея стѣнъ одежды изъ досокъ и упоры (рис. 22), для выкидыванія земли—искусственныя дощатыя ступени, корзины или даже вороты и блоки, а для сообщенія—лѣстницы (рис. 13 и 23). Удаленіе земли изъ ямъ производится подъ постояннымъ личнымъ наблюденіемъ изслѣдователя, обязаннаго выяснить первоначальную форму и размѣры ямы, ея прикрытіе, орудія, которыми она была вырыта и т. п.

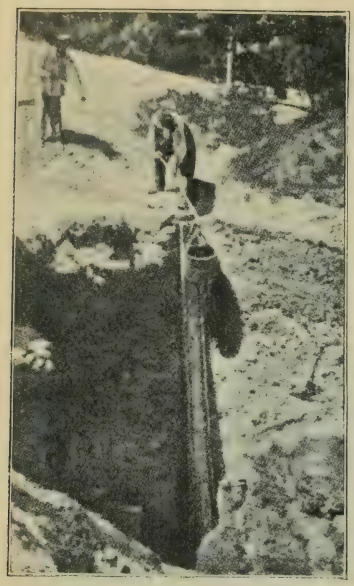


Рис. 23.

Вскрытіе костяка. Когда до дна ямы остается вершковъ пять, то очерчиваютъ площадь, могущую заключать костякъ покойника, и ведутъ отрывку ямы отъ стѣнокъ до обозначенной черты, при чемъ надъ покойникомъ получается возвышеніе въ видѣ стола (рис. 24). Такое возвышеніе срѣзается тонкими слоями то съ боковъ, то сверху, пока не обнажится какой-либо предметъ или часть костяка. Въ обыкновенныхъ древнихъ погребеніяхъ ранѣе всего обнажаются глиняные сосуды и черепъ покойника (рис. 25). Послѣ этого наступаетъ самая тщательная работа постепеннаго обнаженія костяка (рис. 26 и 27), при чемъ необ-

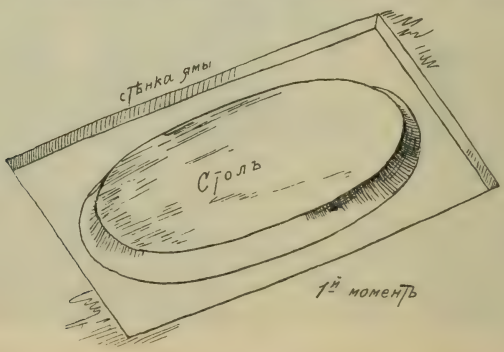


Рис. 24.

ходимо слѣдить, чтобы съ удаляемой землей не были сдвинуты съ мѣста какіе-либо предметы. Искусство изслѣдователя, въ данные моменты, заключается именно въ томъ, чтобы вскрыть

весь костякъ, не сдвинувъ ни одной вещи съ ея первоначальнаго мѣста, и этимъ путемъ установить связь съ покойникомъ и выяснить ихъ назначеніе. При этомъ работа ведется какъ лопатами,

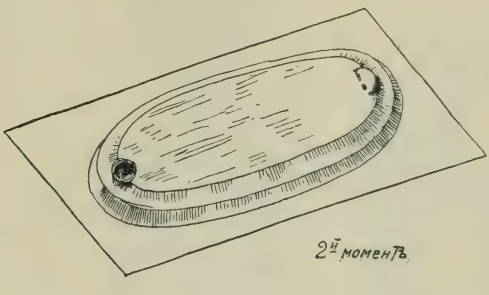
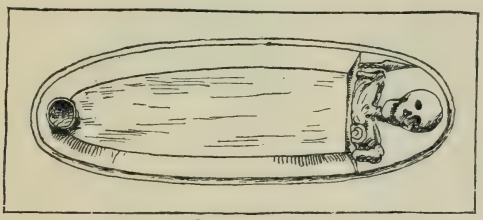


Рис. 25.

такъ и волосяными кистями, постепенно и мягко удаляющими лишнія частицы земли. Иногда окружающіе покойника предметы представляются настолько истлѣвшими, что ихъ невозможно взять;



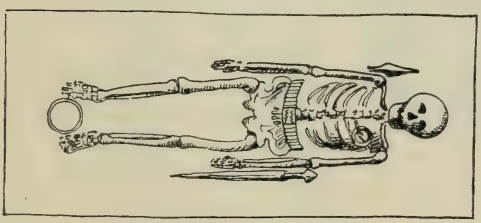


Рис. 26 и 27.

тогда они тщательно описываются и зарисовываются. Землю, снимаемую съ костяка, необходимо внимательно осматривать и пропускать черезъ грохотъ, такъ какъ въ ней, несмотря на самый тщательный разборъ, могутъ оставаться разные мелкіе предметы, въ родѣ бусъ, мелкихъ украшеній и даже монетъ.

Зарисовываніе и описаніе костяка.

По вскрытіи костяка и всѣхъ сопровождающихъ его вещей, приступаютъ къ зарисовыванію и описанію. На рисункахъ изображаются костяки и окружающіе его предметы, видимые съ ними, въ одной плоскости.

Для ускоренія и удобства зарисовыванія костяковъ, лежащихъ вытянуто, на спинѣ, удобно пользоваться трафаретомъ изъ тонкаго металлическаго листа съ прорѣзаннымъ пилкой изображеніемъ костяка (рис. 28). Положивъ трафаретъ на бумагу и обведя контуры костяка карандашемъ или затемнивъ ихъ растушовкой, быстро получаемъ изображеніе, которое легко исправить и дополнить соотвѣтственно натурѣ, напр., повернуть голову на бокъ, скрестить руки на груди и т. п..

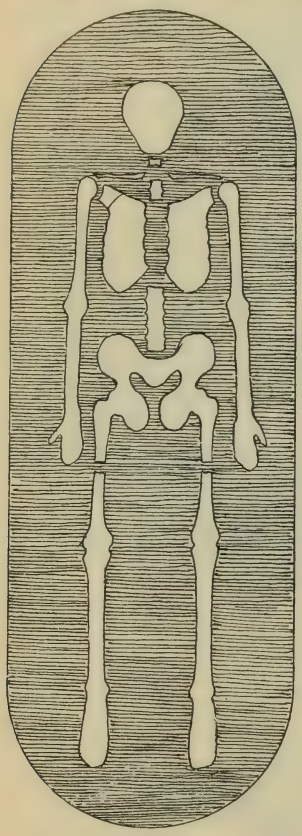


Рис. 28.

Измѣреніе костяка производится рулеткой. Ростъ вытянутыхъ костяковъ измѣряется прямой линіей отъ высшей точки темянной кости (os parietale) до подошвы отростка пяточной кости (calcaneus) (рис. 29).

Описаніе ведется по одной формѣ, чтобы обезпечить полноту наблюденій и удобство справокъ, необходимыхъ при составленіи отчетныхъ и вообще сводныхъ работъ. Обыкновенно, сначала описываются положеніе и оріентировка костяка, потомъ—возрастъ, полъ и наконецъ,—расположеніе окружающихъ вещей.

Положеніе костяка можетъ быть вытянутое, согнутое (съ слегка подогнутыми ногами), скорченное (съ сильно подогнутыми ногами), сидячее и др.

Оріентировка опредѣляется компасомъ. Компасъ ставится на груди костяка. Оріентировочная линія должна проходить у костяковъ, лежащихъ вытянуто, на спинѣ, отъ темени до пятокъ, а у костяковъ, положенныхъ согнуто и скорченно, на боку,—отъ темени на средину таза (рис. 29). Если костякъ имѣетъ сидячее положеніе, то выясняется, въ какую сторону покойникъ былъ обращенъ лицомъ.

Возрастъ покойниковъ опредѣляется по степени сращенія черепныхъ швовъ, нижней челюсти и зубамъ. Опредѣленіе возраста по черепнымъ швамъ доступно спеціалистамъ (антропологамъ и врачамъ), опредѣленіе же по челюстямъ и зубамъ доступно и неспеціалистамъ. Въ нижнихъ челюстяхъ наблюдается положеніе мускульной впадинки (foramen mentale) на челюстяхъ новорожденныхъ у нижняго края (рис. 30, А), на челюсти человѣка юнаго возраста—значительно выше (рис. 31, А); средняго возраста—въ срединѣ (рис. 32, А); преклоннаго возраста—у верхняго края

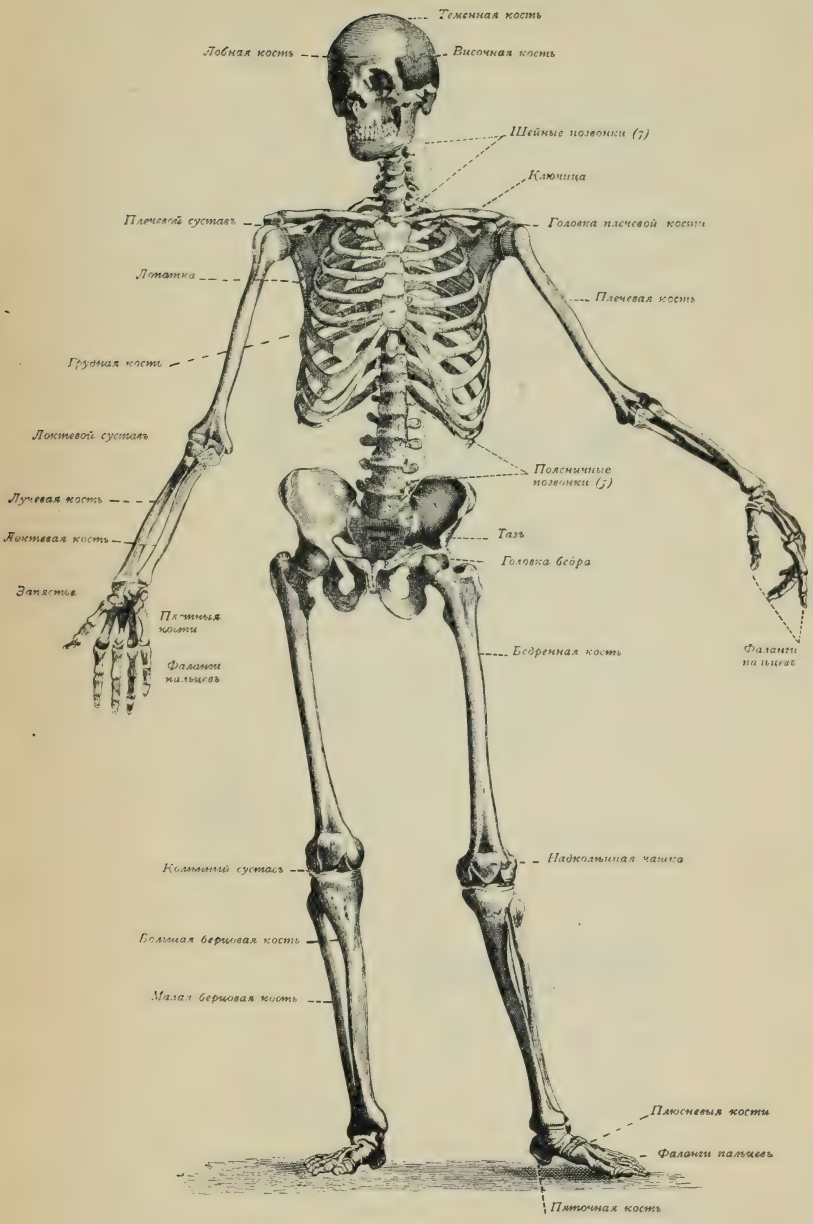

Теменная кость
Лобная кость
Височная кость
Шейные позвонки (7)
Ключица
Плечевой сустав
Головка плечевой кости
Лопатка
Плечевая кость
Грудная кость
Локтевой сустав
Поясничные позвонки (5)
Лучевая кость
Таз
Локтевая кость
Головка бедра
Запястье
Пяточная кость
Фаланги пальцев
Бедренная кость
Фаланги пальцев
Коленный сустав
Надколенная чашка
Большая берцовая кость
Малая берцовая кость
Плюсневыя кости
Фаланги пальцев
Пяточная кость

Рис. 29.

(рис. 33, А). Подъ старость нижняя челюсть сильно спашивается, становится тонкой, и вѣтви ея уклоняются всё болѣе и болѣе назадъ.

Рис. 30.

Еще болѣе точныя даты возраста представляютъ схемы прорѣзанія молочныхъ и постоянныхъ зубовъ (рис. 34 и 35): у нормально развивающихся дѣтей средніе рѣзцы (dentes incisivi) прорѣзаются на 6—8, крайніе рѣзцы—на 7—9, клыки (dentes angulares, canini) —на 16 — 20, передніе малые коренные (dentes buccales) — на 12—15 и задніе малые коренные—на 20—24 мѣсяцахъ; нормальное же прорѣзаніе постоянныхъ зубовъ слѣдуетъ для среднихъ

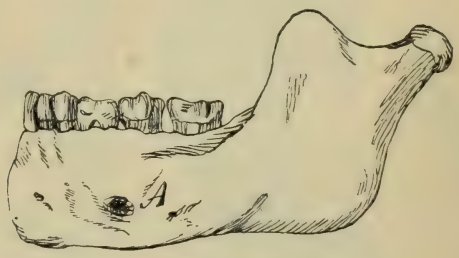


Рис. 31.

рѣзцовъ въ возрастѣ 8, крайнихъ рѣзцовъ—9, клыковъ—11—13, переднихъ малыхъ коренныхъ—10, заднихъ малыхъ коренныхъ—11—15, переднихъ большихъ коренныхъ (dentes molares)—7,

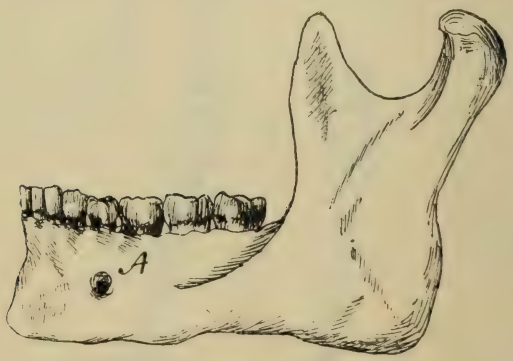


Рис. 32.

заднихъ большихъ коренныхъ—13—16 и зубовъ мудрости (dentes sapientiae)—18—30 лѣтъ.

Полъ костяковъ опредѣляется по формамъ череповъ и тазовъ. Болѣе точное опредѣленіе требуетъ знанія спеціалистовъ, приблизительное же устанавливается по слѣдующимъ признакамъ: мужскіе

черепа болѣе женскихъ, очертаніе ихъ рѣзче, глазницы больше; мужскіе тазы уже, чѣмъ женскіе, кости—os ischii мужскихъ тазовъ имѣютъ уголъ A B C (рис. 36), тупымъ, тогда какъ этотъ уголъ

Рис. 33.

въ женскихъ тазахъ является острымъ (рис. 37, A B C). Однако необходимо замѣтить, что эти признаки не совсѣмъ устойчивы, и пользоваться ими слѣдуетъ очень осторожно.

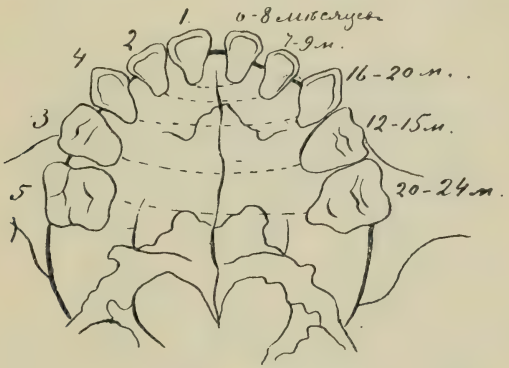


Рис. 34.

Описаніе расположенія вещей, сопровождающихъ покойника, ведется отъ головы къ ступнямъ ногъ; такимъ образомъ сначала описываются головные уборы, потомъ шейные, нагрудные, поясничные, ручные и ножные. Для болѣе точной оріентировки слѣдуетъ указывать, въ какомъ отношеніи та или другая вещь находилась къ опредѣленнымъ костямъ, напримѣръ къ ключицѣ, плечевой, локтевой, бедренной, берцовой и др. костямъ, знаніе которыхъ для изслѣдователя крайне необходимо (рис. 29).

Снятіе съ костяка и упаковка вещей. По окончаніи описанія и зарисовки костяка, приступаютъ къ снятію съ костяка и упаковкѣ вещей. Въ богатыхъ погребеніяхъ вещи упаковываются отдѣльно по нарядамъ, напр., вещи головного наряда—въ одномъ пакетѣ, вещи шейныхъ украшеній—въ другомъ и т. д..

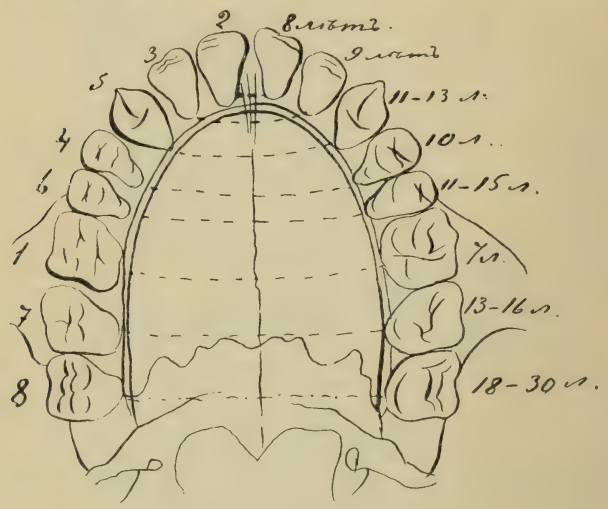


Рис. 35.

Каждый пакетъ съ вещами сопровождается запискою съ обозначеніемъ въ ней мѣста раскопокъ и номера погребенія, что повторяется и сверху, на пакетѣ.

Разборка и упаковка костяка. На ряду съ вещами необходимо взять и кости покойника, представляющія почти всегда весьма цѣнный антропологическій матеріалъ. Если невозможно взять кости всѣ, то слѣдуетъ взять черепъ съ нижнею челюстью и длинныя кости, т.-е. кости плеча и предплечья (лучевую и локтевую), кости бедра и голени (большую и малую берцовыя кости); кромѣ того, очень интереснымъ въ антропологическомъ отношеніи является тазъ съ крестцовою костью. При исключительно важныхъ погребеніяхъ цѣнны всѣ обломки черепа и костей, такъ какъ по нимъ возможно возстановить цѣлое.

Подымая кости, слѣдуетъ быть осторожнымъ: иногда черепъ и скелетъ отъ влажности почвы становятся настолько мягкими и рыхлыми, что ихъ легко раздавить въ рукахъ. Въ такихъ случаяхъ, обнаживъ кости, даютъ имъ просохнуть на мѣстѣ, при доступѣ свѣжаго воздуха, но не на яркомъ горячемъ солнцѣ. Кости на воздухѣ скоро твердѣютъ и почти никогда не требуютъ особеннаго фиксированія. Совѣтуютъ оставлять черепа 2—3 дня на воздухѣ, чтобы они окончательно просохли, и тогда уже ихъ можно упаковывать для отправки; когда черепа высохнутъ, ихъ освобождаютъ

отъ земли, выполнившей ихъ внутреннюю полость. Выпавшіе зубы вставляются въ свои мѣста и прикрѣпляются синдетикономъ. Послѣ на каждомъ черепѣ дѣлаются надписи и становятся номера, согласные съ номерами дневника раскопокъ.

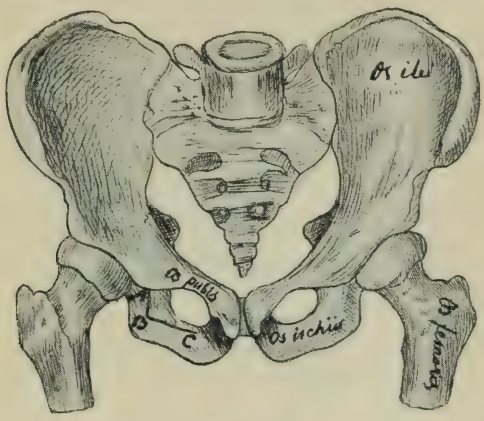


Рис. 36.

Вырѣзка костяка изъ почвы.

Въ тѣхъ случахъ, когда погребеніе представляетъ особенно большой интересъ, оно можетъ быть доставлено цѣликомъ въ видѣ „вырѣзки“. Такого рода вырѣзки совершаются при помощи деревянныхъ и металлическихъ ящиковъ.

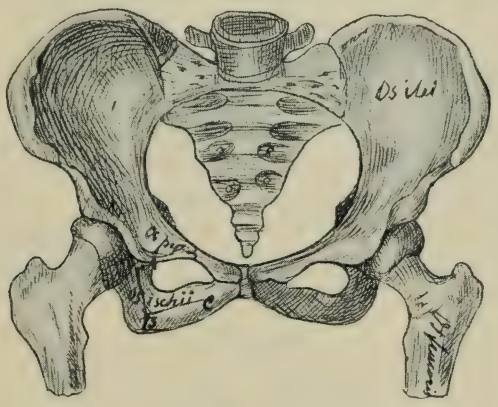


Рис. 37.

Вырѣзка деревяннымъ ящикомъ производится слѣдующимъ образомъ: возвышеніе (столъ съ костякомъ и вещами) дѣлается высотою 10—12 вершковъ; затѣмъ прочный ящикъ изъ вершковыхъ досокъ, высотою около 6 вершковъ, безъ дна и крышки, плотно надвигается на возвышеніе (рис. 38); далѣе, земля въ ящикѣ

срѣзается въ уровень съ его верхними краями, тщательно выравнивается, иногда смачивается, утрамбовывается и забивается наглухо крышкой, на которой дѣлается надпись „верхъ“; послѣ этого начинаютъ подрѣзать землю въ уровень съ нижнимъ обрѣзомъ ящика; сначала вырѣзаютъ два сквозныхъ отверстія у краевъ

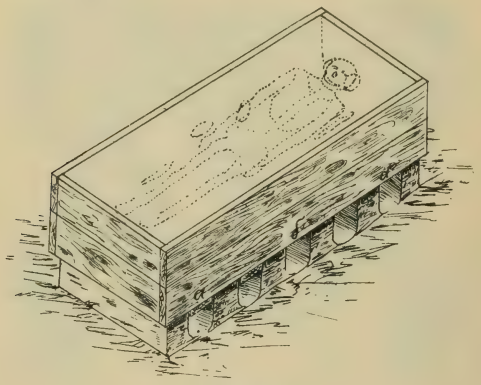


Рис. 38.

(рис. 38, а, а), черезъ которыя подводятъ и прибиваютъ первыя доски дна; затѣмъ такимъ же образомъ подводятъ среднюю доску (б) и слѣдующія, пока ящикъ не отдѣлится отъ грунта; тогда его поворачиваютъ кверху дномъ; отбиваютъ всѣ доски дна; выравниваютъ и утрамбовываютъ почву и вновь болѣе тщательно при-

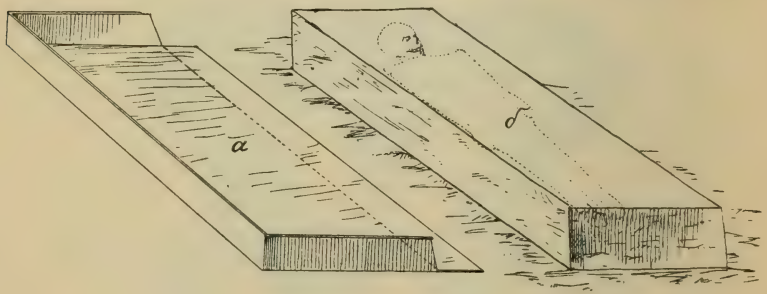


Рис. 39.

биваютъ доски дна, пишутъ на нихъ „низъ“ и снова переворачиваютъ ящикъ кверху крышкой, перевязываютъ прочными веревками, и дѣло закончено.

Вырѣзки деревянными ящиками возможны только въ болѣе плотныхъ почвахъ. Въ рыхлыхъ же и разсыпчатыхъ почвахъ вырѣзки производятся металлическимъ ящикомъ. Этотъ ящикъ дѣлается изъ котельнаго желѣза по размѣру предполагаемой вырѣзки, имѣя три стороны загнутыми вертикально, а четвертую отогну-

той и прямой (рис. 39). Стѣнки ящика должны имѣть высоту вершка два; линія загиба четвертой стѣнки слегка надрубается зубиломъ, чтобы удобнѣе загнуть её кверху. Такой ящикъ подвигается открытой стороной подъ костякъ. Подвигать ящикъ слѣдуетъ осторожно, подрѣзая впереди его почву толстой проволокой. Когда ящикъ подведенъ, то его вводятъ въ заранѣе заготовленный прочный деревянный ящикъ, досыпаютъ землею, утрамбовываютъ и забиваютъ крышкой.

Описанными способами дѣлаются и болѣе крупныя вырѣзки, при чемъ измѣняются лишь размѣры ящиковъ, соотвѣтственно грузамъ вырѣзокъ.

Вскрытіе погребеній въ гробахъ. При открытіи гроба, его отчищаютъ отъ земли, не нарушая сохранившейся формы, затѣмъ измѣряютъ въ длину, высоту, ширину въ головахъ и ногахъ, составляютъ рисунки и описаніе; затѣмъ вскрываютъ крышку и осторожно отчищаютъ и разбираютъ костякъ по вышеописанному способу. Вырѣзки гробовъ не представляютъ затрудненій и дѣлаются такъ же, какъ и вырѣзки простыхъ погребеній.

Вскрытіе погребеній въ деревянныхъ срубахъ и каменныхъ ящикахъ. Вскрытіе погребеній въ деревянныхъ срубахъ и каменныхъ ящикахъ производится такъ же, какъ и вскрытіе погребеній въ гробахъ: сначала срубы и ящики отчищаются, измѣряются, зарисовываются и описываются, а затѣмъ вскрываются сверху и отчищаются внутри по вышеприведеннымъ правиламъ для вскрытія костяковъ. Нѣкоторое затрудненіе можетъ представить удаленіе большихъ плитъ и камней, покрывающихъ каменные ящики. Чаще всего подъ эти плиты подводятъ деревянные катки и стаскиваютъ плиты канатами въ бокъ (рис. 40), при чемъ удаленіе плитъ слѣдуетъ сдѣлать ранѣе отчистки стѣнъ ящика снаружи. Когда же камни настолько тяжелы, что ихъ нельзя перемѣстить описаннымъ способомъ, то прибѣгаютъ къ помощи дифференціальныхъ блоковъ. Постановка и работа блокомъ не представляетъ никакого затрудненія, передвиженія же тяжестей возможны и въ горизонтальномъ и вертикальномъ направленіяхъ.

По окончаніи изслѣдованія срубы и ящики можно не разбирать, а, приведя ихъ въ первоначальный видъ, снова засыпать землею.

Вскрытіе погребеній въ грунтовыхъ нишахъ (катакомбахъ). Въ древности нерѣдко покойники хоронились въ грунтовыхъ нишахъ или, какъ ихъ чаще называютъ, катакомбахъ, выдолбленныхъ подъ однимъ бокомъ погребальной ямы. Входы въ такія катакомбы закрывались различно: бревнами, досками, камнями или просто глиной. Удаливъ такія прикрытія, отчищаютъ землю, проникшую внутрь катакомбъ. При этомъ обращается особенное вниманіе на устойчивость сводовъ: если они осѣли внизъ или осыпаются, то ихъ необходимо удалить, и изслѣдованіе вести какъ въ обыкновенной ямѣ; если же своды крѣпки, то ихъ не разрушаютъ;

порядокъ вскрытія костяка и въ этомъ случаѣ остается обычнымъ Описывая катакомбу, слѣдуетъ дать размѣры входной ямы, устья или входа, и внутренняго помѣщенія; необходимо также обратить вниманіе на слѣды и отпечатки тѣхъ инструментовъ, которыми была выдолблена катакомба. Куски почвы съ такими отпечатками берутся для дальнѣйшаго изученія и храненія ихъ въ музеяхъ.

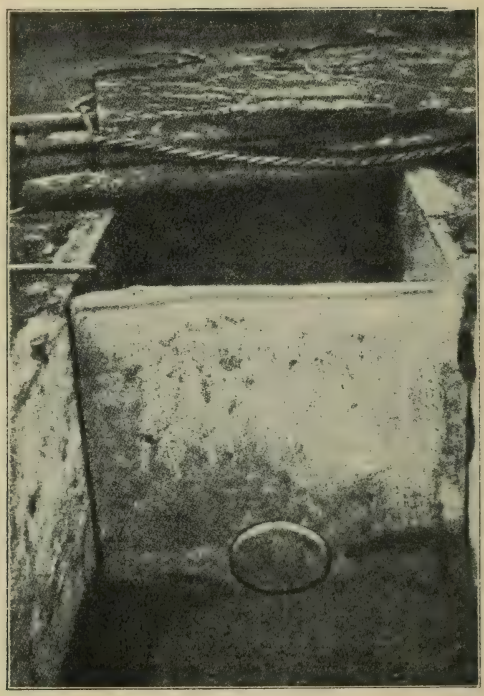


Рис. 40.

Катакомбы, по изслѣдованіи ихъ, не разрушаются, а вновь закрываются землею.

Вскрытіе коллективныхъ погребеній. При изслѣдованіи погребеній, содержащихъ два и болѣе костяка, слѣдуетъ обнажать ихъ всѣ одновременно, не уничтожая ни одного, пока вся группа не будетъ описана, зарисована или даже сфотографирована (рис. 41), что въ подобныхъ случаяхъ представляетъ особенную цѣнность.

Снимая и упаковывая вещи и кости одного костяка, не слѣдуетъ ихъ смѣшивать съ вещами и костями другого, а хранить ихъ отдѣльно за особыми для каждаго костяка номерами.

Вскрытіе трупосожженій. Останки сожженныхъ покойниковъ хоронятся или на мѣстѣ сожженія, или въ сторонѣ отъ этого мѣста. Въ первомъ случаѣ они располагаются среди болѣе

или менѣе обширныхъ кострищъ, во второмъ — безъ всякихъ признаковъ кострищъ. При изслѣдованіи кострищъ прежде всего обнажается вся ихъ поверхность; затѣмъ проводится черезъ середину его узкая траншея, по которой изучается профиль кострища; далѣе производится разборъ кострища по участкамъ (по четвертямъ круга, или еще меньшими частями). Расположеніе костей, разнаго рода предметовъ и большихъ обугленныхъ плахъ отмѣчается на планѣ или чертежѣ кострища. Почва пропускается черезъ грохоты.

Рис. 41.

Изслѣдованіе остатковъ трупосожженій внѣ кострищъ не представляетъ никакихъ затрудненій. Кости обнажаются, пересматриваются и разбираются малыми лопатками. Когда же кости окажутся вложенными въ сосуды, то ихъ высыпаютъ, выбираютъ изъ нихъ вещи и затѣмъ вновь вкладываютъ въ сосуды и въ такомъ видѣ доставляютъ на мѣсто храненія.

IX. Раскопка групповыхъ погребеній.

Раскопка могильниковъ. Могильниками называютъ древнія, преимущественно, языческія кладбища, состоящія изъ болѣе или менѣе значительнаго числа погребеній. Могильники, въ большинствѣ случаевъ, никакихъ внѣшнихъ признаковъ не имѣютъ; лишь изрѣдка они отмѣчаются камнями или незначительными возвышеніями и впадинами. Открытіе ихъ всегда бываетъ случайнымъ. Обыкновенно они открываются, въ легкихъ песчаныхъ грунтахъ, вѣтромъ, сдувающимъ верхніе слои почвы, въ тяжелыхъ грунтахъ—обвалами береговъ, размывами дождевыхъ

и снѣговыхъ ручьевъ или земляными работами, въ родѣ сооруженій дорогъ, плотинъ и т. п.

Ранѣе, чѣмъ приступить къ раскопкамъ, производятъ тщательный осмотръ площади могильника; изучаютъ ея обнаженія; снимаютъ планъ и отмѣчаютъ на немъ сдѣланныя находки. Послѣ этого приступаютъ къ раскопкамъ. Раскопки ведутся широкими (отъ 3 до 6 и болѣе аршинъ) и длинными траншеями. Первая траншея закладывается или близъ пункта случившагося обнаженія могильника, или черезъ вѣроятный центръ могильника. Отрывка первой траншеи ведется особенно осторожно: въ ней выясняется и порядокъ наслоенія почвы, и характерные признаки могильныхъ ямъ, и, наконецъ, формы погребеній. Если первая траншея окажется для рекогносцировки недостаточною, то закладываются другія траншеи, главная цѣль которыхъ обыкновенно сводится къ выясненію площади могильника и пунктовъ наиболѣе обильныхъ погребеній. Послѣ всего этого намѣчается участокъ, не болѣе $^1/_2$ всей площади могильника, для сплошной раскопки. Сплошная раскопка ведется наиболѣе широкими параллельными траншеями, отдѣляемыми другъ отъ друга лишь небольшими промежутками такъ, чтобы не было пропущено ни одно погребеніе.

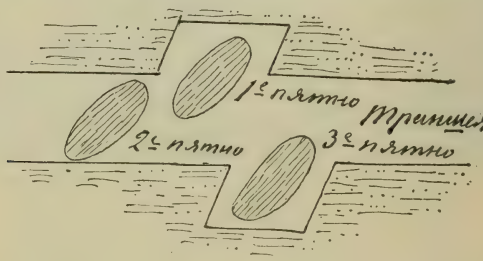


Рис. 42.

Траншеи выкапываются послойно. По снятіи каждаго слоя, дно и бока траншей расчищаются для выясненія на нихъ пятенъ могильныхъ ямъ. Когда пятна выступятъ ясно, ихъ очерчиваютъ и оставляютъ нетронутыми въ видѣ столовъ. Одни изъ такихъ пятенъ могутъ войти въ траншею цѣликомъ, другія уйдутъ въ бокъ; для обнаженія этихъ послѣднихъ дѣлаютъ добавочные боковые вырѣзы траншеи (рис. 42). Когда слѣдующій слой будетъ пройденъ, и столы пятенъ окажутся вершковъ 6 высотою, тогда приступаютъ къ ихъ вскрытію, ведя это вышеописаннымъ методомъ. Можетъ случиться, что костякъ будетъ залегать ниже обнаженной части стола, тогда, доведя срѣзъ этой части до открытаго уровня траншеи, вторично окапываютъ пятно въ формѣ того же стола.

При появленіи новыхъ пятенъ, обнажающихся по мѣрѣ углубленія траншеи, съ ними поступаютъ по общему правилу, т.-е. очерчиваютъ и окапываютъ въ видѣ столовъ.

При такомъ способѣ раскопокъ вскрытіе костяковъ произво-

дится безъ всякихъ замедленій общей работы и съ такою аккуратностью, при которой всѣ вещи, не исключая глиняныхъ сосудовъ, обнажаются совершенно невредимыми.

Въ тѣхъ случаяхъ, когда пятно могильной ямы не удается прослѣдить, что нерѣдко случается при отсутствіи въ могилѣ металлическихъ, въ особенности бронзовыхъ вещей, тогда костякъ обнаруживается ударомъ лопаты по кости или по сопровождающему покойника предмету. Вскрытіе его становится нѣсколько затруднительнѣе. Однако и въ этомъ случаѣ удобнѣе, опредѣливши направленіе костяка, окопать его кругомъ въ видѣ того же стола.

При раскопкѣ могильниковъ всѣ траншеи слѣдуетъ доводить до совершенно цѣлаго материка. При малѣйшемъ сомнѣніи, необходимо раскопку вести далѣе вглубь, такъ какъ, при общемъ неглубокомъ уровнѣ погребеній, отдѣльныя и при томъ часто наиболѣе интересныя изъ нихъ залегаютъ довольно глубоко.

Въ дневникѣ погребенія усчитываются по номерамъ траншей и общимъ номерамъ, въ порядкѣ вскрытія костяковъ. Тѣми же номерами сопровождаются какъ вещи, такъ и человѣческія кости, взятыя изъ погребеній. Весьма важно на планѣ могильника наносить каждую траншею, а въ траншеѣ—каждое погребеніе, обозначая ихъ также соотвѣтствующими номерами.

Въ могильникахъ встрѣчаются довольно разнообразныя формы погребеній. Болѣе обыкновенными представляются простыя погребенія съ вытянутыми костяками; но на ряду съ ними встрѣчаются погребенія со скорченными, сидячими, расчлененными и сожженными костяками. Все это заставляетъ изслѣдователя относиться съ большимъ вниманіемъ къ расположенію костей вскрываемыхъ имъ костяковъ. Слѣдуетъ имѣть въ виду, что черепъ нерѣдко мѣняетъ прямое положеніе на боковое, а ноги, согнутыя и поставленныя вверхъ колѣнами, по уничтоженіи мускульныхъ связокъ, валятся въ одну или разныя стороны, иногда образуя въ своихъ сочетаніяхъ прихотливыя фигуры. Сидячіе костяки опредѣляются по расположенію черепа надъ тазомъ, скорченные—по согнутости длинныхъ конечностей и положенію всего костяка на правомъ или лѣвомъ боку, а въ исключительныхъ случаяхъ и на спинѣ, расчленные—по отсутствію при костякѣ опредѣленныхъ костей или по особому ихъ расположенію, трупосожженіе—по обугленности костей и распаденію ихъ на мелкіе обломки. Въ могильникахъ нерѣдко также встрѣчаются остовы погребенныхъ домашнихъ животныхъ. Въ этихъ случаяхъ важно выяснить, сопровождаютъ ли животныя опредѣленныхъ покойниковъ, или они представляютъ самостоятельныя погребенія, не связанныя съ погребеніемъ какого-нибудь человѣка.

Раскопка полей погребальныхъ урнъ.

Могильники, изобилующіе глиняною посудой, называются „полями погребальныхъ урнъ“. Они извѣстны въ Германіи, Польшѣ, Литвѣ и юго-западной Россіи. Въ такихъ могильникахъ находятъ двѣ формы погребеній: трупосожженія и трупоположенія. Остатки

трупосожженій, въ видѣ пережженныхъ костей и золы, вкладывались въ урны (глиняные горшки), которыя вмѣстѣ съ другими сосудами зарывались въ неглубокія могильныя ямы. Несожженныхъ покойниковъ клали въ болѣе глубокія ямы и также сопровождали значительнымъ числомъ глиняныхъ сосудовъ.

„Поля погребальныхъ урнъ“, обыкновенно, не имѣютъ никакихъ наружныхъ признаковъ, и только въ исключительныхъ случаяхъ нѣкоторыя могилы отмѣчаются камнями.

Раскопки слѣдуетъ вести по изложеннымъ методамъ раскопокъ обыкновенныхъ могильниковъ. Выяснивъ пятно могильной ямы, его очерчиваютъ и оставляютъ нетронутымъ въ видѣ стола. Первыми начинаютъ встрѣчаться трупосожженія, послѣдними—простыя трупоположенія. Въ виду того, что при погребеніяхъ иногда встрѣчаются завернутые въ матерію (обыкновенно уже истлѣвшую) серебряныя и золотыя монеты, разнаго рода хрупкіе предметы, какъ, напримѣръ, серебряныя фибулы, стеклянные и глиняные тонкостѣнные сосудцы, то вскрытіе погребеній производится съ особенною осторожностью и тщательностью. Въ тѣхъ случаяхъ, когда сосуды оказываются вложенными другъ въ друга и связанными затвердѣвшей почвой, послѣднюю размачиваютъ водою и только тогда вынимаютъ лежавшіе внутри сосуды.

Во всемъ остальномъ раскопки и описаніе ихъ ведутся по общимъ правиламъ.

Раскопка площадокъ трипольской культуры.

Площадки трипольской культуры представляютъ изъ себя развалины глинобитныхъ сооруженій загадочнаго назначенія. Въ настоящее время остатки такихъ развалинъ въ предѣлахъ Европ. Россіи найдены только въ юго-западныхъ губерніяхъ. Древность ихъ весьма значительная. Въ виду особенной научной

Рис. 43.

важности, какая приписывается трипольской культурѣ вообще, на методичность раскопокъ площадокъ обращается особенное вниманіе.

Площадки занимаютъ возвышенности или пологіе скаты, рас-

Institute of Mediaeval Studies

полагаясь на нихъ то группами, то болѣе или менѣе правильными кругами. Розыскъ ихъ производится желѣзными щупами аршинъ двухъ длиною (рис. 43). Этими же щупами выясняются размѣры площадокъ. Обрекогносцированная такимъ образомъ площадка включается въ четырехугольникъ, обозначаемый глубокими бороздками. Послѣ приступаютъ къ раскопкамъ, ведя ихъ на протяженіи всего четырехугольника послойно, до обнаженія всей поверхности площадки. Зарисовавъ и описавши открытую площадку, окапываютъ её со всѣхъ сторонъ широкими (до 2—3 арш.) траншеями, прорѣзаемыми обязательно до материка. Затѣмъ начинаютъ снимать пласты обожженной глины, перенося ихъ въ сторону. Куски берутся возможно большими. Если при этомъ обнажатся углы сооруженія, пирамиды изъ камней, столбы изъ выжженной глины, то ихъ слѣдуетъ оставлять на мѣстѣ до конца раскопокъ.

Когда глинобитные пласты сняты, и всѣ явленія описаны и зарисованы, то продолжаютъ раскопку въ видѣ кессона, удаляя всю почву, подстилающую площадку до материка.

Находимые предметы, въ томъ числѣ черепки, кости, уголь, куски дерева, комья обожженной глины и др., выбираются изъ почвы всѣ безъ исключенія, а болѣе интересныя явленія, въ родѣ каменныхъ пирамидъ, нишъ съ сосудами и т. п., фотографируются или тщательно зарисовываются.

Въ общемъ раскопки площадокъ считаются весьма трудными, и къ нимъ слѣдуетъ приступать не иначе, какъ обогатившись достаточнымъ опытомъ.

Раскопка жальниковъ. „Жальниками“ называются могильники, въ которыхъ засыпанныя могильныя ямы обставляются то въ видѣ круга, то въ видѣ четырехугольника, большими камнями. Жальники распространены въ предѣлахъ Псковской, Петербургской, Новгородской и Тверской губерній. Каждая жальничная могила раскапывается отдѣльно. Камни, во время раскопокъ, то оставляются на мѣстѣ, то удаляются. Вскрытіе костяковъ производится по общимъ правиламъ. Костяки встрѣчаются въ вытянутомъ и сидячемъ положеніяхъ. Наблюдались также остатки, напоминающіе трупосожженія.

X. Раскопка кургановъ.

Курганы представляютъ искусственные холмы разныхъ размѣровъ и формъ, сооруженные изъ земли или камня. Курганы извѣстны въ предѣлахъ Россійскаго государства повсюду. Они располагаются поодиночкѣ и группами. Регистрація ихъ до сихъ поръ не закончена, поэтому рекомендуютъ при всякой встрѣчѣ тщательно описывать ихъ и наносить на карты.

Курганы раскапываются тремя способами: 1) на сносъ, когда вся насыпь снимается послойно, начиная съ вершины и кончая основаніемъ; 2) колодцемъ, когда вырѣзается только средняя часть

кургана: и 3) сквозными траншеями, одной или двумя, направленными черезъ центръ кургана перпендикулярно другъ къ другу. Выборъ того или другого способа раскопки находится въ зависимости главнымъ образомъ отъ величины кургановъ и отъ извѣстности внутренняго ихъ устройства. Курганы неизвѣстнаго устройства и со многими погребеніями раскапываются на сносъ; курганы малые и средніе могутъ быть раскапываемы колодцемъ, а большіе—только траншеями.

Измѣреніе высотъ кургановъ. Курганы до 5 аршинъ высотою считаются малыми, отъ 5 до 10 арш.—средними и свыше 10 арш.—большими. Самые высокіе курганы достигаютъ 30 аршинъ. Опредѣленіе высоты важно не только съ научной стороны, но и съ технической. Существуетъ нѣсколько способовъ опредѣленія высотъ. Наиболѣе простыми изъ нихъ представляются: 1) способъ измѣренія ростомъ человѣка и 2) способъ измѣренія лентой рулетки. При первомъ способѣ изслѣдователь,

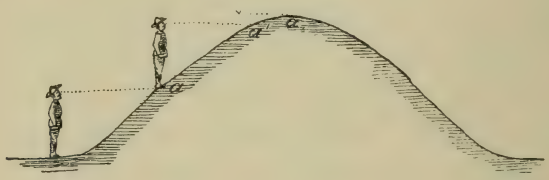


Рис. 44.

ставъ у подошвы кургана (рис. 44) и установивъ взглядъ горизонтально, замѣчаетъ на насыпи какой-нибудь предметъ (камушекъ, кустикъ травы) на высотѣ глазъ; поднимается и становится на этотъ предметъ и вновь замѣчаетъ на высотѣ глазъ новый предметъ и т. д.

Зная свой ростъ, нетрудно высчитать высоту кургана, помножая ростъ на число переходовъ по скату. Если при этомъ получится остатокъ менѣе роста, то его опредѣляютъ на глазъ. При навыкѣ этотъ способъ даетъ очень точныя измѣренія.

Второй способъ состоитъ въ томъ, что лента рулетки прикрѣпляется въ верхней точкѣ кургана, послѣ чего она протягивается параллельно основанію кургана и опускается къ подошвѣ его параллельно оси: получается два измѣренія кургана — высота и радіусъ. Однако, этотъ способъ можно практиковать лишь для измѣренія очень малыхъ кургановъ (до 3 арш. высоты).

Вполнѣ точная высота кургановъ устанавливается во время раскопокъ, для чего въ центрѣ раскапываемаго кургана оставляется столбъ, который измѣряется и срѣзается по частямъ. Высота кургановъ, раскапываемыхъ на вывозъ, измѣряется по мѣрѣ ихъ раскопки.

Общіе пріемы раскопокъ кургановъ. Малые и средніе курганы удобнѣе всего раскапывать четырехугольными колодцами, большіе курганы—сквозными траншеями. Первые и вторые раскапываются на выкидъ, третьи—на вывозъ. Въ малыхъ и среднихъ курганахъ вершина насыпи на $^1/_3$ высоты кургана срѣзается послойно на сносъ, послѣ чего въ полученный кругъ или эллипсисъ срѣза вписывается правильный четырехугольникъ, которому и должны соотвѣтствовать начальные размѣры колодца. (рис. 45). При углубленіи колодцевъ черезъ каждые 2 аршина оставляются уступы (банкеты) шириною около 1 аршина.

Вообще въ раскопкахъ кургановъ должна наблюдаться чистота и математическая правильность всѣхъ срѣзовъ. Дойдя до грунта, послѣдній выравниваютъ и зачищаютъ, какъ полъ.

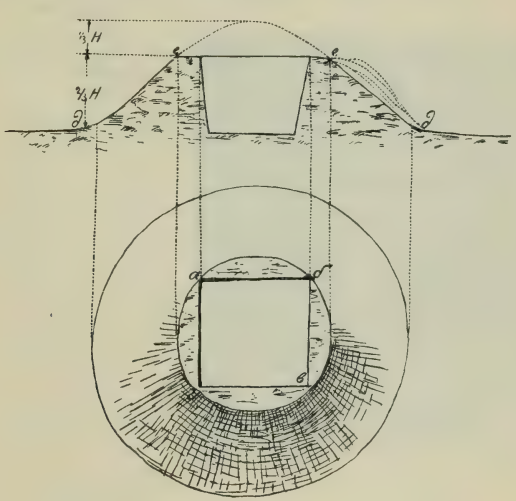


Рис. 45.

Опредѣленіе могильныхъ ямъ въ курганахъ. Послѣ этого изслѣдователь, удаливъ лишнихъ рабочихъ, изучаетъ и опредѣляетъ пятна могильныхъ ямъ, наблюдая, не уходитъ ли какое-нибудь изъ нихъ подъ стѣну, и не имѣется ли признаковъ существованія погребеній въ нетронутыхъ бокахъ насыпи. Этотъ актъ—весьма важный: онъ представляетъ чтеніе кургана, чтеніе трудное, требующее отъ изслѣдователя всей его опытности и наблюдательности.

Поиски погребеній. Очертивъ пятна ямъ, отысканныхъ на грунтѣ, изслѣдователь рѣшаетъ вопросъ о способѣ открытія пятенъ ямъ и погребеній, замѣченныхъ въ стѣнахъ разрѣзовъ; при чемъ рѣшеніе можетъ быть только двоякое: 1) сдѣлать соотвѣтствующую вырѣзку почвы сверху до дна, или 2) сдѣлать подкопы подъ стѣны насыпей, ведя ихъ въ видѣ минъ. Въ первомъ случаѣ работа сводится къ отрытію новыхъ добавочныхъ

колодцевъ, что требуетъ и много времени и средствъ; во второмъ— она производится быстро, но съ рискомъ получить вредъ отъ обваловъ; поэтому прибѣгать къ миннымъ работамъ рекомендуется очень осторожно, при условіи необходимой плотности и компактности насыпи кургана.

Мины дѣлаютъ вышиною въ ростъ человѣка, шириною, соотвѣтствующею требованіямъ техники работъ (возки земли на тачкахъ, удобства работы киркой или лопатой и т. п.), а также и предполагаемымъ размѣрамъ ямъ. Верхъ минъ дѣлается стрѣльчатымъ, въ видѣ готическихъ сводовъ. Низъ ведется непремѣнно по материку, или нѣсколько ниже верхней границы материка, чтобы слѣдить за цѣлостью этой границы и обрѣзомъ ожидаемыхъ ямъ.

Рис. 46.

Вскрытіе отысканныхъ погребеній производится по общимъ правиламъ.

При раскопкѣ кургановъ погребенія очень часто встрѣчаются и въ самыхъ насыпяхъ. Встрѣчи ихъ всегда болѣе или менѣе неожиданны; обыкновенно они обнажаются ударомъ лопаты по черепу, сосуду или другимъ костямъ и предметамъ. Какъ только такое явленіе совершится, то изслѣдователь, отмѣтивъ пучкомъ травы или вѣткой открытое, прослѣживаетъ общее направленіе и положеніе костяка и очерчиваетъ его въ видѣ стола. Если положеніе костяка не очень ясно, то столъ дѣлается шире, чтобы постепенно срѣзая его съ боковъ, не потревожить костей или предметовъ.

Если встрѣченныя въ насыпяхъ погребенія будутъ находиться въ деревянныхъ гробахъ, срубахъ, каменныхъ ящикахъ, то раскопка сводится сначала къ отчисткѣ ихъ со всѣхъ сторонъ (рис. 46) и затѣмъ къ вскрытію костяковъ по общему правилу*).

*) Въ курганахъ и могильникахъ иногда встрѣчаются деревянные гробы-колоды и челны-однодеревки настолько хорошо сохранившіеся, что ихъ можно цѣликомъ доставить въ музеи. Такіе предметы, если они сухи, тщательно обметаютъ мягкими щетками или кистями и тотчасъ же окрашиваютъ олифой; если олифы подъ руками не окажется, то, во избѣжаніе порчи отъ вліянія воздуха и свѣта, ихъ снова засыпаютъ землею. Когда гробъ будетъ пропитанъ олифой, подъ него осторожно подводятъ простыни или рядна и вкладываютъ въ ящикъ на мягкій сѣнной тюфякъ. Если дерево очень сыро, какъ это случается при раскопкахъ въ болотистыхъ грунтахъ, то его мочатъ смѣсью керосина съ политурнымъ лакомъ, стягиваютъ и нѣкоторое время выдерживаютъ въ холодномъ и сыромъ мѣстѣ. *Авт.*

Слѣдуетъ имѣть въ виду, что, несмотря на полную внимательность и достаточный опытъ со стороны изслѣдователя, въ раскопкахъ кургановъ все-таки нерѣдко случаются пропуски погребеній. Такое явленіе иногда зависитъ отъ искусства маскировки могилъ ихъ древними владѣльцами. Такъ, при одной раскопкѣ большого кургана, въ могильной ямѣ покойника не оказалось. Чтобы провѣрить такое необычайное явленіе, надсмотрщикъ зажегъ свѣчу и спустился въ яму по лѣстницѣ; но тоже ничего усмотрѣть не могъ. Когда онъ подымался наверхъ, то ему показалось, что въ одномъ мѣстѣ какъ-будто струя воздуха отклонила пламя свѣчи; онъ сталъ всматриваться и замѣтилъ небольшую щель, изъ которой тянуло воздухъ. Оказалось, что хоронившій устроилъ камеру не внизу ямы, а въ срединѣ, и, чтобы скрыть её, такъ старательно замазалъ входъ материковой землей, что рабочіе, когда очищали яму отъ наполнившей её земли, не замѣтили тутъ никакой хитрости. Могила оказалась цѣлой и богатой.

Способы розыска скрытыхъ погребеній. Подобные способы маскировки могильныхъ ямъ соотвѣтствующею материку почвою встрѣчаются въ южно-русскихъ курганахъ очень часто. Но существуютъ и другіе не менѣе хитрые способы маскировки древнихъ могилъ. Для избѣжанія ошибокъ изслѣдователю необходимо умѣть отличать: 1) материковую цѣлую почву отъ рытой; 2) узнавать въ насыпяхъ кургановъ выкинутую изъ могильныхъ ямъ землю, называемую „выкидомъ“, и 3) понимать значеніе трещинъ, нерѣдко наблюдающихся въ насыпяхъ кургановъ.

Для лучшаго ознакомленія съ материковой почвой слѣдуетъ ранѣе, чѣмъ приступить къ раскопкѣ кургана (группы кургановъ), обязательно вырывать недалеко, въ цѣломъ мѣстѣ, пробную яму, по разрѣзу которой и изучать нормальный порядокъ наслоенія почвы.

Материкъ въ большинствѣ случаевъ отличается отъ насыпной земли своею плотностью и правильностью смѣны наслоеній. Въ курганахъ, прорывши насыпь, слѣдуетъ срыть вершка на четыре и материкъ. Тогда въ разрѣзѣ почвы можно будетъ видѣть, какъ отдѣляется материкъ отъ насыпи. Въ черноземныхъ областяхъ на линіи соединенія насыпи и материка наблюдается бѣлесоватая полоска, называемая иногда „лентой“, образующаяся на поверхности чернозема. Присутствіе ленты указываетъ на то, что земля подъ нею не перекопана; но какъ только лента перерывается, то это вѣрный признакъ того, что материкъ перерытъ могильной ямой или норой звѣрка.

„Выкидъ“ также служитъ хорошимъ признакомъ существованія по близости грунтовой ямы. Величина выкида болѣе или менѣе пропорціональна величинѣ ямы.

Наконецъ, довольно вѣрнымъ признакомъ присутствія грунтовой ямы являются трещины, или, какъ ихъ называютъ иначе, „заколы“, образующіяся отъ осѣданія (сдвига) насыпи въ яму. Такія трещины иногда начинаются высоко. Замѣтивъ ихъ, за ними

нужно слѣдить и время отъ времени отмѣчать какими-нибудь значками.

Частные пріемы раскопокъ малыхъ кургановъ.

Распаханные или расплывчатые малые курганы можно раскапывать широкими траншеями, какъ могильникъ. Траншеи располагаются параллельно другъ другу съ промежутками около 1 аршина. Изъ первой траншеи земля выбрасывается на подошву насыпи, изъ второй—въ первую, изъ третьей—во вторую траншею и т. д. Работу удобно вести съ двухъ противоположныхъ сторонъ, при чемъ въ срединѣ насыпи двѣ послѣднія траншеи сходятся, образуя одну траншею арш. 6—8 шириною.

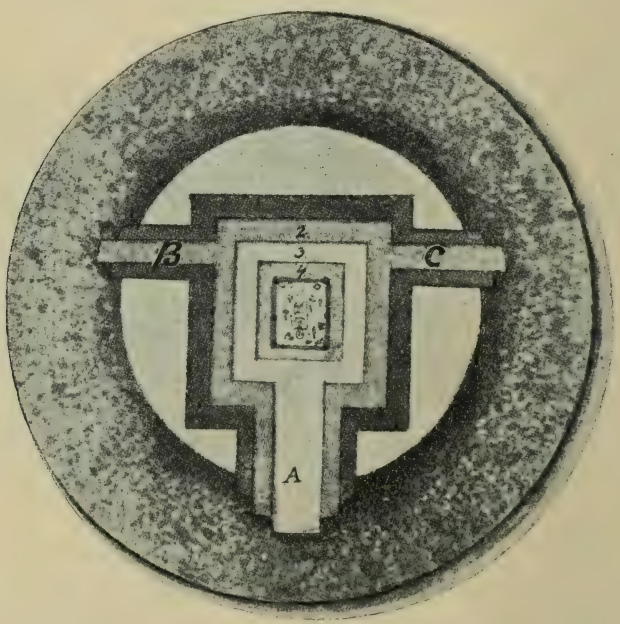


Рис. 47.

Частные пріемы раскопокъ среднихъ кургановъ.

При раскопкѣ кургановъ около 10 аршинъ высоты, послѣ удаленія $^1/_3$ насыпи и разбивки (размежеванія) колодца (рис. 47), прорѣзаются до грунта три боковыхъ траншеи—A, B, C, изъ коихъ одна шириною аршинъ 8 направляется на югъ, другія двѣ шириною аршинъ по 6—на востокъ и западъ. Земля изъ нихъ выбрасывается по бокамъ. Съ углубленіемъ на каждые 2 аршина, въ траншеяхъ, съ обѣихъ сторонъ, оставляются ступеньки.

Когда боковыя траншеи будутъ обслѣдованы, тогда начинаютъ рыть центральный колодецъ, выбрасывая землю въ боковыя траншеи.

Этотъ пріемъ раскопки, давая болѣе совершенное обслѣдованіе насыпи кургана, менѣе утомителенъ для рабочихъ.

Для раскопки кургановъ въ 7—10 аршинъ высотою прорѣзаются только двѣ боковыя траншеи, при чемъ размѣры ихъ пропорціонально увеличиваются.

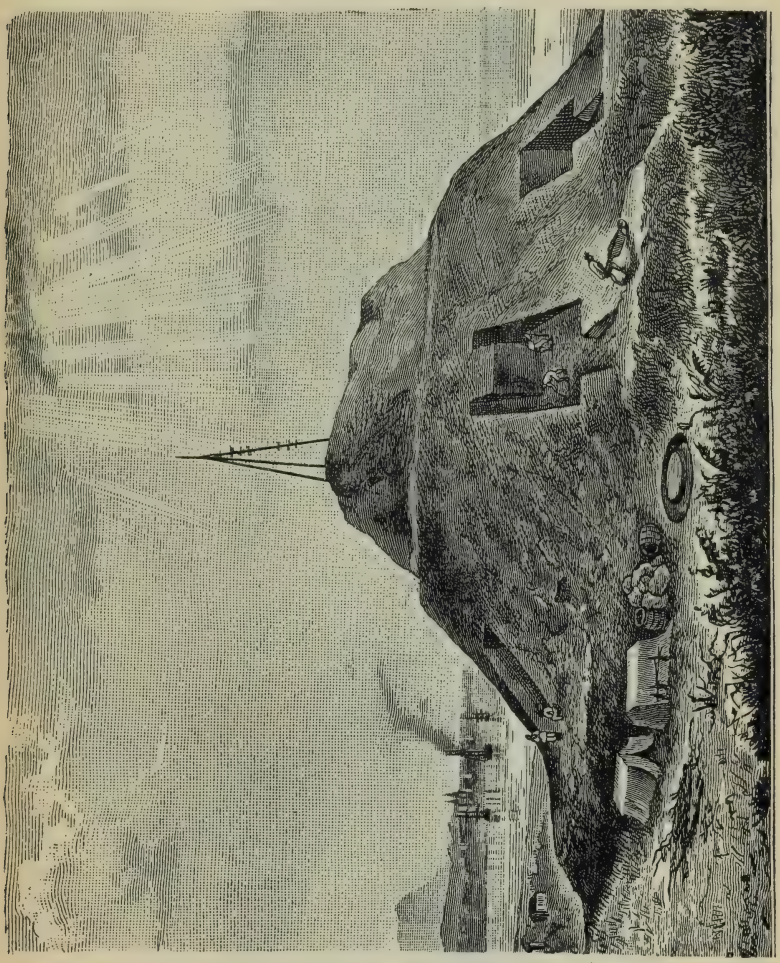


Рис. 48.

Частные пріемы раскопокъ большихъ кургановъ.

Высокіе курганы, отъ 12 до 30 арш. высотою, раскапываются на вывозъ системою траншей, изъ которыхъ главная дѣлается шириною по грунту въ $^1/_3$ діаметра окружности основанія кургана и проводится черезъ центръ насыпи; всѣ прочія траншеи пробиваются перпендикулярно къ первой и дѣлаются шириною въ 8—10 аршинъ. Работа во всѣхъ траншеяхъ ведется отъ окружности къ центру насыпи и всегда по грунту. На рис. 48

представлено начало закладки траншей. Когда высота стѣнъ траншей достигнетъ 9 аршинъ, то рабочихъ переводятъ на верхъ насыпи и снимаютъ её аршинъ на 6, удаляя землю на тачкахъ въ боковыя второстепенныя траншеи. Послѣ всѣ усилія сосредоточи-

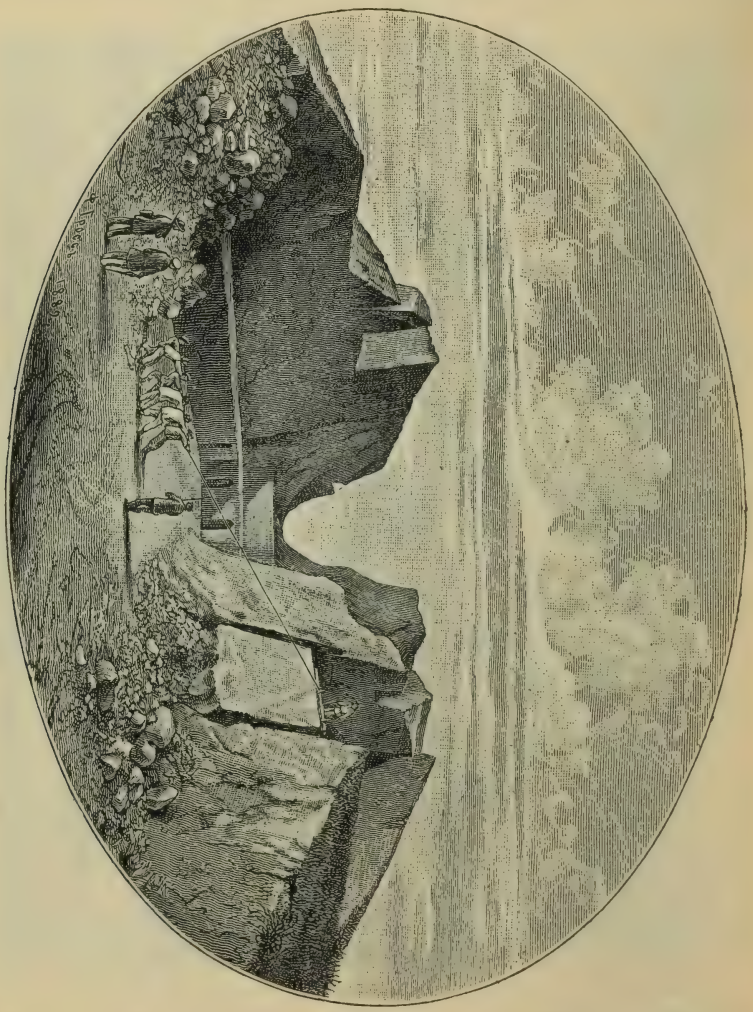


Рис. 49.

ваются на удаленіи средины насыпи черезъ отрытые концы главной траншеи, обыкновенно пробиваемой съ сѣвера на югъ.

При раскопкѣ большихъ кургановъ земля удаляется ярусами въ 5 аршинъ толщиною, посредствомъ „подбоевъ“.

Веденіе подбоевъ. Подбои ведутся такъ: въ стѣнѣ траншеи обрѣзаютъ двумя вертикальными канавками (шириною около 1 аршина) глыбу земли шириною въ 6, высотою въ 3 и толщи-

ною въ $1^1/_2$ аршина, которую подкапываютъ снизу двумя сводчатыми минами, ведя ихъ также на $1^1/_2$ аршина внутрь; послѣ чего глыба будетъ держаться на трехъ столбахъ; чтобы уничтожить послѣднюю опору, столбы дѣлаютъ тоньше или даже подсѣкаютъ, начиная съ средняго; затѣмъ рабочіе отваливаютъ глыбу сверху желѣзными

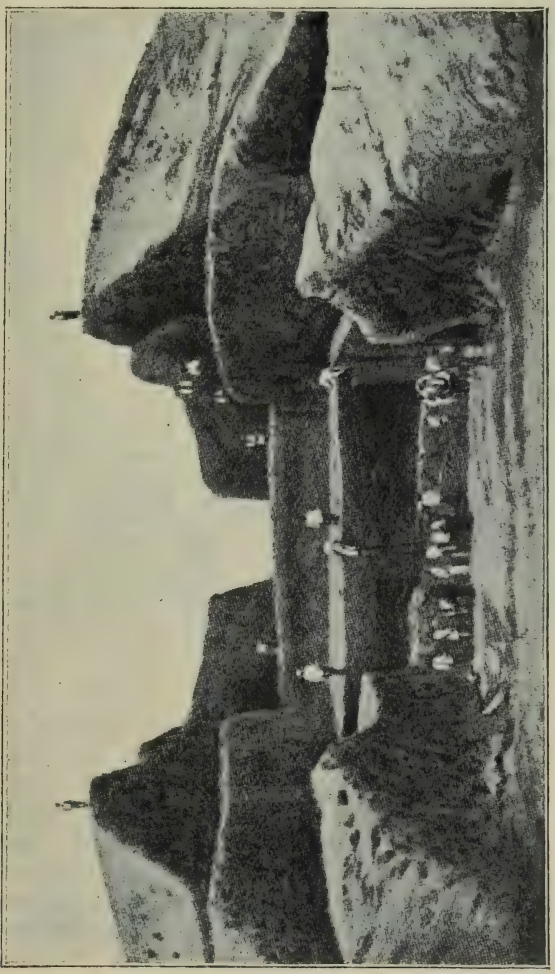


Рис. 50.

ломами, которые вбиваются глубоко въ землю. Если послѣднихъ усилій окажется недостаточно, то вбиваютъ въ одинаковомъ разстояніи два толстыхъ лома, помѣщаютъ между ними бревно, чтобы образовать рычагъ; привязываютъ къ длинному концу бревна канатъ и тянутъ за него, пока глыба не отвалится (рис. 49).

Снявши одинъ ярусъ, снимаютъ второй, третій и т. д., пока не достигнутъ материка (рис. 50).

Веденіе подбоевъ сопряжено съ опасностью обваловъ, въ особенности во время отсѣканія столбовъ, подпирающихъ глыбу. Въ это время, на верху и съ боковъ подбоя, должны находиться рабочіе, наблюдающіе за появленіемъ трещинъ и предупреждающіе объ опасности начинающагося обвала.

При подбоѣ шириною въ 6 аршинъ работаютъ на 4 точкахъ. Подбои ведутся не только при отрытіи главной но и боковыхъ траншей.

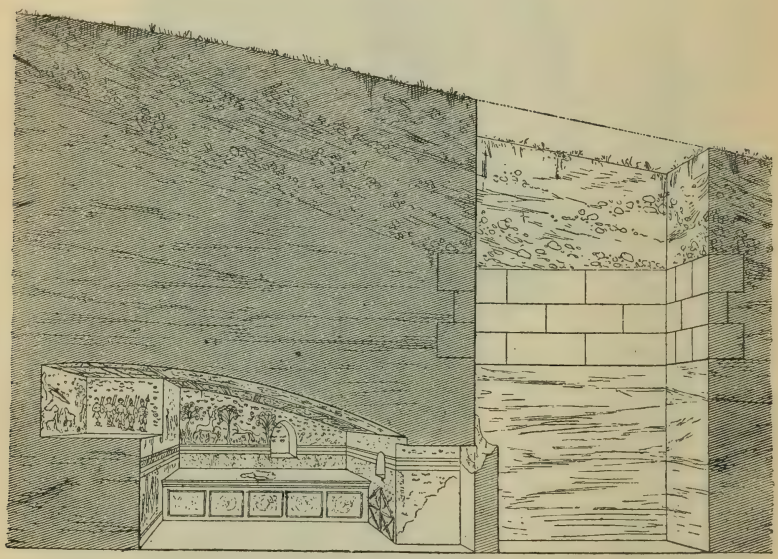


Рис. 51.

Вскрытіе большихъ могильныхъ ямъ въ курганахъ. Въ большихъ курганахъ встрѣчаются нерѣдко столь же большія ямы. Отрывка этихъ ямъ ведется такъ же, какъ и малыхъ,—послойно; но если яма очень глубока и внизъ идетъ расширяясь и угрожая обвалами, то слѣдуетъ её сверху расширить и затѣмъ суживать уступами. Для выхода изъ ямы въ углахъ вырѣзаются особыя ступеньки. Если въ ямѣ находились деревянныя сооруженія, то остатки стѣнъ и столбовъ оставляются на мѣстѣ нетронутыми.

Вскрытіе склеповъ. Въ курганахъ иногда находятся по одному и по нѣсколько склеповъ, сооруженныхъ изъ камня, кирпича, сырца и др. Входы въ такіе склепы часто дѣлаются сбоку и закладываются каменными плитами. Внутреннія стѣны нѣкоторыхъ изъ нихъ штукатурились и расписывались разными фигурами и сценами. Встрѣчаются столы, лавки, ниши, какъ въ жилыхъ помѣщеніяхъ. Покойники иногда помѣщаются на особыхъ ложахъ, въ деревянныхъ и каменныхъ саркофагахъ (рис. 51). Раскопка

склеповъ не представляетъ затрудненій. Сначала ихъ отчищаютъ снаружи, затѣмъ открываютъ входъ и проникаютъ внутрь помѣщенія (рис. 52).

Раскопка кургановъ съ каменными насыпями.

Въ заключеніе обзора наиболѣе характерныхъ случаевъ раскопокъ кургановъ остается еще упомянуть о раскопкѣ кургановъ съ насыпями, сложенными изъ камней. Такіе курганы не отличаются сколько-нибудь значительными размѣрами. Раскопку ихъ слѣдуетъ вести по общему правилу, т.-е. сначала срѣзать на $^1/_3$ насыпи, а затѣмъ итти до грунта четырехугольнымъ колодцемъ, вписаннымъ въ кругъ обнаженной срѣзомъ площади. Отдѣленіе камней въ насыпи производится при помощи ломовъ и лопатъ, а удаленіе при помощи невооруженныхъ рукъ: рабочіе берутъ камни и отбрасываютъ въ сторону. Болѣе крупные камни удаляются усиліями нѣсколькихъ рабочихъ.

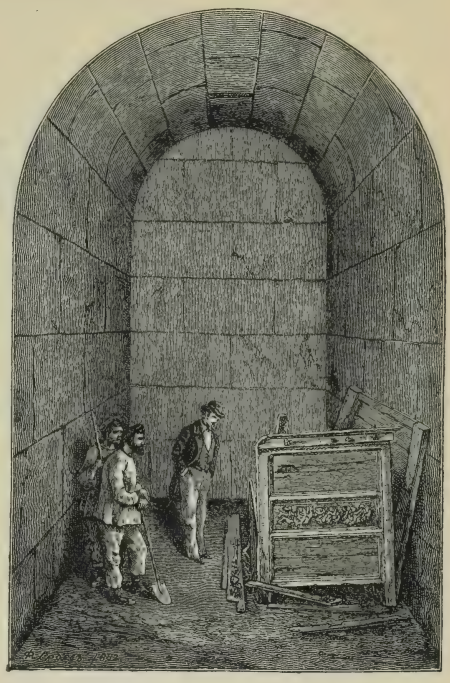


Рис. 52.

Заканчивая наше „Руководство“, считаемъ необходимымъ замѣтить, что всѣхъ случаевъ, возможныхъ при веденіи раскопокъ, предвидѣть нѣтъ возможности. Рѣшеніе вопросовъ „что дѣлать“, „какъ лучше поступить“ въ томъ или другомъ непредвидѣнномъ случаѣ предоставляется самому изслѣдователю. Но, чтобы рѣшенія были правильны, или не заслуживали упрековъ, изслѣдователь долженъ знать и любить дѣло, относиться къ нему добросовѣстно и быть упорнымъ въ достиженіи цѣли. Только при этихъ условіяхъ ему не вмѣнятся въ вину всегда возможныя ошибки.

Литература.

1) „Инструкція, составленная Коммиссіею, назначенною 3-мъ Археологическимъ Съѣздомъ и утвержденная въ общемъ засѣданіи Съѣзда 21 Августа 1874 г.“
2) „Инструкція Ученому Хранителю Музея Академіи Наукъ И. С. Полякову, завѣдывающему пещерною экспедиціею, отправляемою на Кавказъ“. Труды V Археолог. Съѣзда. Протоколы, стр. 44.
3) „Инструкція В. Б. Антоновичу и В. Г. Бернштаму для изслѣдованія кургановъ и другихъ памятниковъ древности Сѣв. Кавказа“. Ibidem, стр. 42.
4) „О методахъ и орудіяхъ при изслѣдованіи пещеръ“. Ibidem, стр. 25.
5) Сахаровъ. „Записки для обозрѣнія древностей“. Спб., 1851 г. Записки Отд. Русск. и Славянск. археологіи Имп. Археолог. Общ., т. I, стр. 1—16.
6) Д. Я. Самоквасовъ. „Инструкція для научнаго изслѣдованія кургановъ“.
7) Его же. „Раскопки древнихъ могилъ и описаніе, храненіе и изданіе могильныхъ древностей“. Москва, 1908 г.
8) Щуровскій. „Общая программа для изслѣдованія костеносныхъ пещеръ“. Антропологическая Выставка, т. I., 1877 г., стр. 82—88.
9) А. А. Спицынъ. „Программа для описанія доисторическихъ древностей Вятской губерніи“. Вятка, 1886 г.
10) Его же. „Производство археологическихъ раскопокъ“. Спб., 1895 г.
11) Его же. „Археологическія развѣдки“. Спб., 1908 г.
12) Его же. „Разборъ, обработка и изданіе археологич. матеріала“. Записки Русск. Археолог. Общ., т. X., в. 1 и 2, стр. 346.
13) Его же. „Археологическія раскопки“. Спб., 1910 г.
14) С. І. Фляхъ. „Руководство для археолог. раскопокъ и обработки добытаго раскопками матеріала“. По лекціямъ, читаннымъ В. А. Городцовымъ въ Моск. Археолог. Институтѣ. Москва, 1911 г.
15) Ѳ. К. Волковъ. „По поводу нашихъ неолитическихъ находокъ съ церамикой до-микенскаго типа“. Кіевская Старина, т. LXX, 1900 г., іюль и августъ, а также Археолог. Лѣтопись Ю. Россіи, т. II, стр. 138—141.
16) А. М. Покровскій. „Замѣтка о собираніи и сохраненіи антрополог. матеріала при раскопкахъ“. Археолог. Лѣтопись Ю. Россіи, т. II, стр. 76—79.
17) „Руководство для раскопки“, изд. Общ. Любит. Естеств. въ Извѣстіяхъ, т. XVII, 1877—1878 г.
18) С. А. Д—ва. „Руководство къ производству археолог. раскопокъ и храненіе добываемыхъ при раскопкахъ предметовъ

древности.“ Спб., 1898 г., перев. съ нѣмецкаго: „Merkbuch Alterthümer aufzugraben und aufzubewahren“, Berlin, 1888.

19) Д. А. Клеменцъ. „О новомъ способѣ сниманія надписей“. Труды Орхонской Экспедиціи, т. I, стр. 19 и 20.

20) Н. Ядринцевъ. „О снятіи эстампажей съ надписей на большомъ камнѣ“. Ibidem, т. V, стр. 43.

21) Протоколъ засѣданія Коммиссіи для составленія положенія и инструкціи для лицъ, предпринимающихъ раскопки, 8 Августа 1908 г., въ г. Черниговѣ.

Коммиссія была выдѣлена изъ членовъ XIV Археолог. Съѣзда. Въ протоколѣ засѣданія изданы мнѣнія о правилахъ раскопокъ А. В. Селиванова, Э. Р. фонъ-Штерна, Н. И. Веселовскаго и В. В. Хвойко.

22) А. П. Павловъ. „Замѣтка о способахъ укрѣпленія и предохраненія отъ окончательнаго разрушенія полуразрушившихся предметовъ, находимыхъ при раскопкахъ“. „Древности“. Труды Имп. Моск. Археолог. Общества. Протоколъ 630.

Из библиотеки
И. А. ГОЛУБЦОВА

601091

ОГЛАВЛЕНІЕ.

		Стр.
I.	Общія положенія, касающіяся производства раскопокъ. . . .	1—6
II.	Подготовка къ производству археологическихъ раскопокъ: выясненія цѣли и района раскопокъ. Карты. Сборъ свѣдѣній. Время раскопокъ. Рабочіе. Средства для производства раскопокъ. Средства передвиженія. Планъ раскопокъ.	7—9
III.	Снаряженіе изслѣдователя и заготовка разныхъ вспомогательныхъ средствъ. Тетради. Рулетки. Кисти. Малыя лопатки. Большія лопаты. Кирки. Ломы. Буравы. Грохоты. Тачки. Подводы. Рельсовые пути. Упаковочный матеріалъ.	10—16
IV.	Способы археологическихъ раскопокъ, вычисленіе количества рабочихъ и разстановка ихъ во время работы. Общія указанія. Раскопки на перевалъ. Раскопки на выкидъ. Раскопки на вывозъ. Количество рабочихъ. Успѣхъ работы	16—19
V.	Веденіе отчетности во время археологическихъ раскопокъ. Черновая отчетность. Бѣловая отчетность. Приходо-расходная тетрадь. Дневникъ. Характерные недостатки дневника и способы ихъ устраненія. Снятіе эстампажей. Описаніе памятниковъ.	20—22
VI.	Веденіе раскопокъ. Раскопка культурныхъ слоевъ. Изслѣдованіе ямныхъ пятенъ. Изслѣдованіе зольныхъ пятенъ и костровъ. Изслѣдованіе остатковъ жилищъ. Изслѣдованіе древнихъ стоянокъ. Изслѣдованіе городищъ, развалинъ большихъ городовъ. Раскопка зольниковъ. Раскопка костищъ. Раскопка холмищъ	22—27
VII.	Раскопка пещеръ. Внутренній осмотръ пещеръ. Рекогносцировочныя раскопки. Расчистка поверхности пещерныхъ отложеній. Измѣреніе пещеръ. Систематическія раскопки. Препарированіе костей животныхъ и человѣка. Изслѣдованіе пещерныхъ очаговъ. Изслѣдованіе искусственныхъ пещеръ. Изслѣдованіе убѣжищъ подъ скалами	28—34
VIII.	Раскопки отдѣльныхъ погребеній. Опредѣленіе могильныхъ пятенъ. Раскопка погребальныхъ ямъ. Вскрытіе костяка. Зарисовываніе и описаніе костяка. Снятіе съ костяка и упаковка вещей. Разборка и упаковка костяка. Вырѣзка костяка изъ почвы. Вскрытіе гробовъ. Вскрытіе погребеній въ срубахъ и каменныхъ ящикахъ. Вскрытіе погребеній въ грунтовыхъ нишахъ (катакомбахъ). Вскрытіе коллективныхъ погребеній	34—47
IX.	Раскопка групповыхъ погребеній. Раскопка могильниковъ. Раскопка полей погребальныхъ урнъ. Раскопка площадокъ трипольской культуры. Раскопка жальниковъ.	47—51
X.	Раскопка кургановъ. Измѣреніе высотъ кургановъ. Общіе пріемы раскопокъ кургановъ. Опредѣленіе могильныхъ ямъ въ курганахъ. Поиски погребеній. Способы розыска скрытыхъ погребеній. Раскопка малыхъ кургановъ. Раскопка среднихъ кургановъ. Раскопка большихъ кургановъ. Веденіе подбоевъ. Вскрытіе большихъ могильныхъ ямъ въ курганахъ. Вскрытіе склеповъ. Заключеніе.	51—61
	Литература	62—63

CC 76 .G67 1914 IMS
Gorodtsov7, V. A.
Rukovodstvo dlia
arkheologicheskikh raskopok
47126450

PONTIFICAL INSTITUTE
OF MEDIAEVAL STUDIES
59 QUEEN'S PARK
TORONTO 5, CANADA

5